LEITFADEN

DER

GESCHICHTE DER MEDICIN

VON

JOH. HERMANN BAAS

DR. MED.

„Die Medicin ist keine Ausgeburt des menschlichen Verstandes, sondern eine Tochter der Zeit, welche durch lange Erfahrung entstanden ist."

Baglivi.

MIT BILDNISSEN IN HOLZSCHNITT UND FACSIMILES
VON AUTOGRAPHEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1880.

10691

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Vorliegende Skizze — denn nur um eine solche handelt es sich — verfolgt bloss den bescheidenen Zweck, die Umrisslinien der Geschichte der Medicin zu geben, um erste Betrachtung zu erleichtern. Gelingt die Anregung zu solcher, so ist zu hoffen gestattet, dass eine Anzahl Leser durch den der Sache innewohnenden Reiz Interesse für das Studium eines mehr ausgeführten Bildes des durchaus praktisch klärenden Faches gewinnt. Solche darf dann Verfasser zunächst auf sein grösseres Buch*) verweisen, als dessen Ergänzung in Vielem diese kürzere Arbeit darnach auch gelten soll, insofern in sie gerade das aufgenommen worden ist, was seit dem Erscheinen jenes Bemerkenswerthes demselben bekannt ward. Der Plan des Grundrisses ist im Allgemeinen beibehalten, ebenso die culturhistorische Betrachtungsweise des Gegenstandes, soweit letztere in so engem Rahmen möglich gewesen ist.

Ueber den Werth geschichtlicher Kenntnisse für den zukünftigen und den bereits thätigen Praktiker mag das Eine entscheiden, dass das Studium der Geschichte der Medicin allein dem Arzt ohne Frage das Ruder in die Hand gibt, mit Hilfe dessen er das schwankende Schifflein der Praxis durch die Untiefen der Theorien und

---

*) Grundriss der Geschichte der Medicin und des heilenden Standes. Mit Bildnissen in Holzschnitt. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1876. 903 S. Besonders verweisen wir auf die darin enthaltene Geschichte des ärztlichen Standes.

um die Klippen eines alltäglichen Autoritäts- und Experimenten-glaubens zu führen im Stande ist. Verfasser wenigstens kann sich nicht gut denken, wie ein Arzt ohne alle geschichtliche Erfassung seiner Wissenschaft und Kunst für die Praxis, unsicher und wechselnd wie sie nun einmal ist, irgend feste Zielpunkte und Grundsätze finden kann, ohne welche doch eine innere Befriedigung nicht möglich sein dürfte.

Heppenheim a. d. Wiese (Rheinhessen).

Dr. Baas.

Inhalts-Verzeichniss.

ihr unzertrennlichen vergleichenden Kritik vor beschränktem, oft für alle Zukunft haften bleibendem Schülerthume mit seiner Unterschätzung des früher Geleisteten und seinem aus Unselbstständigkeit des Denkens und Urtheils entspringenden einseitigen Enthusiasmus für das Neue, öfters nur für neu Gehaltene zu bewahren im Stande ist; ferner, weil sie eine Lehrmeisterin für die Praxis ist, insofern sie die dauernden Grundsätze und Errungenschaften der allgemeinen Pathologie und Therapie kennen lehrt und vor den Gefahren der Theorien und Schulen bewahrt. Aus solcher Betrachtung muss beim denkfähigen Studirenden das Streben nach Universalität des geistigen Standpunktes erwachsen, der bei ausschliesslichem Fach- und Detailstudium mehr und mehr zur belächelnswerthen Mythe zu werden droht, ja es zum Theil schon geworden ist, dessen Abnahme bei fortwährend noch weiter getriebenem Specialismus aber zu geistiger Oede infolge immer enger werdenden Gesichtskreises und schliesslich zu Handwerkssuffisance führen muss. Gerade dieser letzteren, vielfach schon hereingebrochenen Gefahr für die ärztliche Wissenschaft und Kunst wirkt nichts so sehr entgegen, als die Beschäftigung mit der Geschichte der Medicin. Sie zwingt, ohne von dieser so weit abzulenken, wie die früher verlangten, übrigens an sich durchaus auch für den Arzt bedeutsamen philosophischen Studien, über die heutige Fachmauer hinweg auf die Gesammtheit des Menschenwirkens zu sehen, erweitert also und klärt den geistigen Blick. Sie gleicht der Fernsicht vom Berge, lässt die Arbeit in den Thälern und an den einzelnen Schachten der Wissenschaft, wenn auch nicht in allen Einzelheiten durchschauen, so doch als ineinandergreifende Gesammtarbeit auffassen, begeistert durch die Grossartigkeit und reiche Mannichfaltigkeit des Wahrgenommenen, erwärmt zum Entschlusse thätigen Mitarbeitens, zeigt, wie Livius sagt, die Menschheit von lichtvoller Höhe und lehrt jeglichen Beispiels Belehrungen von hier aus betrachten.

Das Studium der Geschichte seiner Wissenschaft ist zugleich einer der zuverlässigsten Gradmesser für die Liebe eines Arztes zu seiner und zur Wissenschaft überhaupt, weil sie über das Brodstudium hinausreicht und tieferes geistiges Bedürfniss anzeigt. —

Beobachten wir nun die geistige Entwicklung der Menschheit unter Führung der Culturgeschichte, so liefert sie den erhebenden Erfahrungsbeweis, dass jene, wenn auch nur zum ganz allmähligen Fortschreiten, wobei langer Stillstand und zeitweiliger Rückgang stets als die für künftige neue Fruchtbildung nöthigen Ausruhezeiten des vorhandenen oder zur Vorbereitung eines neuen Culturbodens erscheinen, zum Wachsthum an Wissenschaft, Können und Erkenntniss berufen ist. Dabei wird freilich auch ersichtlich, dass die Mehrzahl nur das äussere Triebwerk lieferten

und als Bausteine oder Werkzeuge dienten. Sie genossen dafür aber die Früchte nach Massgabe der Zeit und ihrer Einsicht. Andere störten die Entwicklung. Tausende dagegen brachten das Wissen und Können voran — die Geschichte verzeichnet ihre Namen mit Ehren, zum Theil mit hohen Ehren, als die von Bringern oder Mehrern der Wissenschaft und Schöpfern der Künste. Nur Wenige aber leisteten das höchste, dem Menschen Beschiedene: sie brachten neue Wahrheiten. Wenige endlich unter diesen Wenigen fanden grosse Wahrheiten, die Produkte vieler vorausgegangener Faktoren des Wissens und tiefsten Erkennens zugleich — die Geschichte preist dieselben als Förderer der menschlichen Erkenntniss.

Wie langsam aber werden schon jene Faktoren errungen! Immerhin jedoch noch rascher, als Heroen der Erkenntniss, wie die Kopernikus, Galilei, Kepler, Newton, Harvey, die Resultate ziehen; denn bis eine einzige grosse Wahrheit sicher erkannt wird, vergehen öfters Jahrhunderte, selbst Jahrtausende. Das zeigt sich, wenn man beachtet, wie weit die erste Spur und die endliche Erlangung einer solchen meistens auseinanderliegen.

Abgesehen davon, dass der Weg zum Endziele nahezu immer mit einer grossen Zahl stetiges Voranschreiten hemmender Irrthümer, die weggeräumt werden müssen, von Stelle zu Stelle, an manchen sehr dicht, belegt ist, so fällt auch dem einzelnen Volke nur ein bestimmtes Mass von Erkenntniss zu Theil, ein, wie es scheint, vorherbestimmtes, durch dessen physische wie geistige Organisation und Entwicklungsfähigkeit bedingtes. Hat es dasselbe erreicht, so beginnt es zu sinken, gewöhnlich rascher, als es aufwärts gegangen war. Im günstigsten Falle baut dann schon in dieser Zeit des Abwärtsgehens ein anderes in aufsteigender Entwicklung begriffenes Volk auf dem von jenem gelegten Grunde weiter und wählt dabei aus dem Besitze jenes den seinem Wesen entsprechenden kleinen Theil gleichsam in geistiger Zuchtwahl aus. So verhielt es sich unter den alten Völkern mit den Griechen, bei dem Volke, das von allen jenen am höchsten gestiegen. Es hat in seine geistigen Grundmauern Werkstücke der Cultur der Aegypter und der semitischen Stämme Vorderasiens herübergenommen, diese Bausteine bei der Entnahme und im Laufe seiner Entwicklung auf sein geistiges Wesen zugerichtet, zugleich in seinem eigenen Boden gewachsene Steine damit zusammengefügt und auf beiden mittelst der letzteren den Bau dann bis zu der Höhe emporgeführt, die ihm nach dem Weltenplane, von dem die Geschichte leider meist nur den äusserlichen Gang erkennen lässt, bestimmt war. Dann sank es, gab aber seinerseits schon im Sinken wieder an die Römer, dann durch Vermittlung dieser und der Araber über das Mittelalter hinüber an die Neuzeit bis auf uns von dem kristallschimmernden Materiale seiner Cultur ab, deren

Antheil an der unsrigen wir unschwer an dessen Erhabenheit und Schönheit erkennen mögen; denn mehr fast als der des Christenthums hat sein Geist die Welt besiegt.

Aus dem Fortschreiten der menschlichen Geistesentwicklung von Zeit zu Zeit und von einem Volke zum andern erklärt sich zum Theil die Langsamkeit des Wachsthums an Erkenntniss, vermöge welcher ganze Zeitalter und Völker nur wenig vorankamen.

Dieser uns allzu langsam erscheinende Gang würde nun die Erreichbarkeit des der Menschheit bestimmten Erkenntnisszieles in Frage zu stellen geeignet sein, wenn nicht auf der andern Seite gerade durch ihn der geschichtliche Beweis geliefert würde, dass der Bestand der Menschheit noch auf lange Jahrtausende berechnet und gesichert ist. Hat dieselbe doch das ihr erkennbar zugemessene Theil von Wissen und Erkennen noch nicht erreicht; denn viele Probleme sind sichtbar heute bereits im ersten Anfang einer Lösung begriffen, können und werden also noch erledigt werden, weil jeder Anfang einer Lösung, so lehrt die Geschichte gleich sicher wie die Logik, die völlige Lösung vorauszeigt. Ihre grosse Zahl und Schwierigkeit schützt die Menschheit noch auf lange vor endlichem Zerfalle. Waren doch zweitausend Jahre nöthig, um die Lehre des Aristarchos von Samos, den Anfang, zur fertigen Erkenntniss von der Bewegung der Erde um die Sonne durch Copernikus zu führen, und ebenso viel, um von der Entdeckung des Unterschiedes von Schlag- und Blutadern durch Praxagoras bis zur Erkenntniss der Bestimmung beider und damit zur endlichen Entdeckung des Kreislaufes durch Harvey zu gelangen, ebenso viele wieder, um von den Untersuchungen des Polybos über die Entwicklung des Huhns bis zur Lehre Harvey's, dass alle Thiere aus dem Ei entständen, das erst 200 Jahre nach ihm v. Baer für den Menschen nachwies, noch viel mehr, um von der Auffindung der Linse durch die Aegypter bis zur Darlegung der rein optischen Aufgabe derselben durch Kepler, ebenso viele endlich wieder — wir könnten noch sehr viele Beispiele dafür anführen, dass geschichtlich betrachtet aller Beginn einer solchen die endliche Lösung einschliesst! —, um von der Entdeckung der Retina durch Herophilos bis zur Auffindung des Bildes auf dieser durch Scheiner und der chemischen Natur des Vorgangs bei Entstehung des letzteren durch Boll und Kühne aufzusteigen, — wie viele Jahrtausende mögen da noch verfliessen, bis wir eine wahrhafte Physiologie des Gehirns, des Denkvorgangs und Gedankens erreichen? Wir werden sie erreichen — den Anfang zu einer solchen haben wieder Herophilos durch die Entdeckung der Nerven und Erasistratos durch deren Trennung in solche der Bewegung und der Empfindung gelegt, heute wissen wir, dass das Gehirn das Organ des Denkens ist und forschen seiner motorischen Funktion

nach, wir müssen also auch hier die Wahrheit einstmals finden; denn sie liegt, das beweisen die gegebenen Anfänge, im Bereiche der menschlichen Erkenntniss.

Aber die letzten Ursachen sollen wir niemals auffinden und erkennen, weil sie bis jetzt stets und allerwegen verborgen blieben: es fehlt jeder Anfang der Lösung dieses Räthsels, folglich auch die Aussicht auf die endliche Aufhellung desselben. So lehrt in ihnen die Geschichte auf induktivem Wege das einzig erweisbare Ignorabimus kennen, die historisch feststellbare Grenze der menschlichen Erkenntniss.

Ist diese letztere in fernen Jahrtausenden, deren Zahl sich mit Rücksicht auf die Perioden des Stillstandes und Rückschrittes der Menschheit gar nicht ahnen lässt, aber endlich erreicht, dann fällt auch der tiefere Grund des Daseins derselben weg, da dieser nur im Streben nach Erkenntniss gesucht werden kann; denn die blosse „Erhaltung der Rasse" wäre ja sicher einerseits ein zu äusserlicher und trivialer Grund und andererseits lehrt auch die Vergangenheit bereits, dass dieser Grund die Probe der Geschichte niemals bestanden hat: Völker, selbst ganze Stämme und Rassen fingen zu vergehen an oder wurden und werden von andern vertilgt, wenn ihre Cultur nicht mehr oder nicht des Wachsthums fähig ist. Sie verschwinden in der That, wenn das ihnen erreichbare Mass an Cultur- und damit Erkenntnissfähigkeit erschöpft ist. Es ist demnach ein infolge geschichtlicher Erfahrung — wir erinnern an alle alten Völker und an die Indianer, die nicht mehr lange bestehen werden — vollauf zulässiger Schluss vom Einzelnen auf's Ganze, dass die Menschheit aufhören muss, falls ihr Cultur- und Erkenntnissmass voll erreicht ist. Die Menschheit im Vollbesitze der Wahrheit hätte keine Zukunft und Berechtigung mehr vor sich.

Jeder neue Erkenntniss- und Wahrheitsfund — so paradox das klingen mag, so richtig erscheint es — nimmt ihr einen Theil ihrer Existenzberechtigung und Existenz. Dafür darf auch, wie wir glauben, mit Recht die Thatsache geltend gemacht werden, dass nahezu jede grosse Wahrheit von Anfang bis heute ihren Finder selbst, oft alle ihre ersten Anhänger zu Martyrern machte und zur heftigsten, häufig auf's physische Kampffeld übergeleiteten und dann meist sehr blutigen Gegenwehr führte bis zur endlichen, nicht selten sehr späten Anerkennung. Reiben doch ganze Zeiten bisweilen sich in ihr auf. Es ist diess — ich verstehe das Wort nicht bildlich — ein Ausdruck des Kampfes der Menschheit um ihr Dasein, insofern ihr ein Theil des tieferen Existenzgrundes mit jeder neugefundenen Wahrheit genommen wird.

Der Trieb nach Erforschung der Wahrheit erhält sie, die volle Wahrheit ist, wie Lessing sagt, für Gott allein!

Eine in die Augen fallende geschichtliche Thatsache, die offenbar nicht auf Zufall, sondern auf bis jetzt unerforschte gesetzliche Grundlagen der Geistesentwicklung bestimmter Epochen hinweist, ist auch die, dass Angehörige gewisser Zeiten in gehäufter Zahl und eigenthümlicher Aehnlichkeit Anfänge mehrerer Wahrheiten finden, dass die Menschen anderer Zeiträume aber aus solchen Grundsteinen hinfällige, weil falsche Bauten aufführen, bis zuletzt in andern Epochen diese gemeinsam eingerissen und die bezüglichen Wahrheiten gefunden werden. So brachte, um nur ein Beispiel anzuführen, dieselbe Entwicklungszeit die Anfänge zur Erkenntniss des Kreislaufs des Mikro- wie des Makrokosmos, eine andere gab beiden in bestimmtem geistigen Aehnlichkeitsverhältnisse stehende irrige Mittelpunkte — Galen dem ersteren die Leber, Ptolemaios dem letzteren die Erde —, wieder eine andere entfernte das Falsche und setzte das Rechte an dessen Stelle — Kopernikus die Sonne, Harvey das Herz:

Die Geschichte der Medicin ist auch ein Theil der Entwicklungsgeschichte der Wahrheitserkenntniss*).

---

*) Die vorstehende Einleitung ist zum Theil einem für die 3. allg. Sitzung der zu Cassel 1878 abgehaltenen Naturforscherversammlung bestimmten Vortrag über Harvey, wozu Verfasser durch den damaligen Vorsitzenden eingeladen worden, den zu halten er aber verhindert war, entnommen.

Aelteste Zeit.

(Bis zu den Griechen.)

Die Aegypter,

nach den Einen ein Volk des arischen, nach den Andern, wofür ihre Sprache zu zeugen scheint, des semitischen Stammes der kaukasischen Rasse, haben die älteste beglaubigte Geschichte überhaupt und zugleich die älteste der medicinischen Cultur insbesondere.

Durch die Forschungen neuerer, vorzugsweise deutscher, Gelehrten hat gerade die altägyptische Medicin nicht allein an Inhalt und Umfang, sondern auch in Bezug auf Feststellung ihres hohen Alters und ihrer culturhistorischen Bedeutung ausnehmend gewonnen. In letzterer Richtung ist besonders der Umstand wichtig, dass dieselbe, wie mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen worden, in Vielem geradezu die Mutter der griechischen gewesen zu sein scheint.

Fig. 1.



Isis.

Isis, Pacht, A

Imhote Thot

Medicinische Gottheiten der Aegypter waren: Isis und Pacht, letztere gleich Ape, Göttin der Gebärenden, Imhotep, der Aerztegott, und Thot (Thuti, Thaut, „der ägyptische Hermes"), angeblicher Verfasser der „hermetischen Bücher", deren medicinischer Theil das Buch Embre (der Anfang dieses lautet nämlich: Ha em re etc., d. h. das Buch vom Bereiten der Arzneien beginnt) genannt ward und im „Papyrus Ebers" neuerdings wieder aufgefunden worden zu sein scheint; Serapis, Apis.

Serap Api

Die ägypt. Priester leiteten jene Bücher, wie die jüdisch-christlichen die Bibel, von einem Gotte her, damit ihr Gebot, von den darin enthaltenen Vorschriften dürfe nicht abgewichen werden, mehr Gewicht behalte. Sie lehrten und übten die Arzneikunde und zwar ganz specialistisch. Tempelschulen: zu Memphis,

Papyrus Ebers ca. 1550 Chui Nebsuchet

Theben, Chennu, Sais und Heliopolis (diese besonders für praktische Medicin). — Der „Papyrus Ebers“, ein Sammelwerk, an dem Mehrere, u. A. ein Augenarzt Chui und ein Herzspecialist Nebsuchet mitarbeiteten, ist zwischen 1550—1547 v. Chr., also in der glänzendsten Epoche der altägyptischen Cultur, im Zeitalter des Sesostris, in welchem der „ägyptische Homer“, Pentaur, sang und Mesu (Moses) im Lande der Pharaonen (ägyptisch Peraa = das grosse Haus, ähnlich wie „hohe Pforte“) lebte, erst niedergeschrieben worden, während der Inhalt einer viel früheren Zeit angehört. Probe daraus: „Wenn du findest Jemand mit einer Härte an seinem re-het (Magengrube) und wenn er beim Essen einen Druck in seinen Därmen fühlt, so ist sein Magen (het) geschwollen und er fühlt sich übel beim Gehen, wie Einer, der an Hitze im Rücken leidet; dann beobachte, wenn er ausgestreckt liegt und wenn du seine Därme heiss und eine Härte in seinem rehet findest, dann sage zu dir selbst, das ist ein Leberleiden. Dann bereite dir ein Mittel nach den Geheimnissen der Wissenschaft von der Pflanze pa-chetest und von geschabten Datteln, mische es und gib es in Wasser. Der Kranke soll es an 4 Morgen trinken, um seinen Körper zu purgiren. Wenn du nachher beide Seiten seiner Därme (chet), nämlich die rechte heiss und die linke kalt findest, so sage zu dir: das ist Galle. Schaue wieder nach ihm und wenn du seine Därme ganz kalt findest, dann sage zu dir: seine Leber ist gereinigt und gesäubert, er hat die Medicin genommen, die Medicin hat gewirkt.“

Athotis Menes (4157 v. Chr.)

Wie aus diesem Beispiel ersichtlich, gaben die Aegypter den Krankheiten bereits anatomischen Sitz. Ihre Kenntnisse in dieser Richtung — Athotis, der Sohn des Menes (4157 v. Chr.) soll schon ein Buch über Anatomie verfasst haben — verdankten sie wohl der Zerlegung von Thieren; denn durch die Einbalsamirung konnten sie sich solche nur in sehr unvollkommener Weise selbst bezüglich der Eingeweide erwerben, weil das Verbot, Leichen zu verletzen, sehr streng gewesen ist, so dass sogar die Paraschisten, welche vor jener den Schnitt durch die Unterleibsdecken ausführten, damit die Eingeweide ausgenommen und Specereien in die Unterleibshöhle eingebracht werden konnten, sofort die Flucht ergreifen mussten, um nicht gesteinigt zu werden. Uebrigens sollen die Aegypter schon Lymphdrüsen und selbst die Linse gekannt haben, ebenso das Herz, Adern und Nerven.

Paraschisten

Ausser Leber- und Magenleiden kennt die ägyptische Pathologie solche des Herzens, des Kopfes, der Zähne, der Blase, der Haut (Ausschlag im Gesicht, am Kopfe etc.), besonders der Augen, in deren Behandlung die ägyptischen Aerzte hohen Rufs selbst im Auslande genossen (grauer Staar — „Aufsteigen des Wassers“ —, Augentriefen, Grünkrankheit der Augen — Glaucom? —, Augenverschleimung, Flügelfell, Greisenbogen etc.), Geschlechtskrankheiten, Ohrenleiden, Wurmkrankheiten, Fieber u. s. w. — Wie weit die chirurgischen Kenntnisse der Aegypter reichten, ist bis jetzt weniger festgestellt; doch kann man aus ihren Ope-

rationen auf den Umfang derselben schliessen. Operirten sie doch höchst wahrscheinlich schon den Staar! Sie übten ferner den Steinschnitt „mit geheim gehaltenen Kunstgriffen", machten Amputationen, heilten Knochenbrüche und Geschwüre, waren in der Castration besonders bewandert, so sehr, dass sie noch zu Römerzeiten desshalb berühmt waren, setzten künstliche Zähne ein, schröpften und liessen zur Ader, führten die Beschneidung (wahrscheinlich mit Feuersteinmessern, mit denen sie auch den Einbalsamirungsschnitt vollzogen) aus. — Eine Anzahl Instrumente, welche sie benützten, hat man aufgefunden.

Meschennu

Die Geburtshilfe übten die Meschennu (Hebammen) und in schwierigen Fällen wurden selbst Aerzte zugezogen, ja es gab eigne Gebärzimmer.

Besonders ausgebildet war die Kenntniss der Heilmittel und die Arzneiverordnungslehre, in der sie selbst Mass und Gewicht gebrauchten.

Recepte für kranke Därme: Kümmel $^{1}/_{64}$ Drachme, Gänsefett $^{1}/_{8}$ Drachme, Milch 1 Tenat ($^{1}/_{5}$ Liter), reibe die Samen der Tehnipflanze mit Essig ab und gib's dem Kranken. Granatäpfelsamen $^{1}/_{8}$ Dr., Sycomorenfrucht $^{1}/_{8}$ Dr., Bier (das Hauptgenussmittel der Aegypter) 1 Tenat: siede, rühre, esse. — Die Pharmacie war also schon sehr ausgebildet und es ist sonach möglich, dass die Araber, denen man die Erfindung jener zuschreibt, bei ihrer ausser Zweifel gestellten Benutzung altägyptischer medicinischer Schriftwerke, diese Erfindung den Aegyptern entlehnten, wie auch vielleicht daraus, dass in den Büchern Mosis Apotheker (so übersetzt Luther) erwähnt sind, geschlossen werden darf, dass bei den alten Aegyptern selbst diese letzteren nicht fehlten. — Heilmittel: Strychnos, Meerzwiebel, Opium, Spiessglanz, Oele, Grünspan, Bleiweiss, Wasserdämpfe (zum Inhaliren), Urin (als Augenheilmittel benutzte solchen von einer keuschen Frau, wornach er freilich zehn Jahre unter seinem obscönen Volke suchen musste, ein ägyptischer König: Aetzwasser à la Reineke Fuchs), Saft von frischen Pferdeäpfeln und andern Excrementen u. s. w. Kosmetische Mittel waren vielfach bekannt, (darunter das berühmteste Kyphi): waren doch die alten Aegypterinnen schon sehr luxuriös. — Man signirte z. B. den vierten Theil vier Tage lang, am Abend zu nehmen u. dgl. — Vor dem Einnehmen mussten durch Gebete die Götter zur Mithilfe angerufen werden. — Man bereitete Pillen, Pflaster, Salben, Umschläge, Klystiere (deren Erfindung dem Ibis, dessen Selbstklystierapparat sein Schnabel gewesen sein soll, zugeschrieben ward), Zahnmittel u. s. w. — Als theurgische Mittel galten ausser Gebet und Anrufung Amulete; schwarze Zauberei ward dagegen mit dem Tode bestraft, obwohl die Dämonen (Chu) vielfach als Krankheitsbringer, besonders bei Geisteskrankheiten galten.

Chu

In der Hygieine, sowohl in der privaten wie in der öffentlichen, waren die Aegypter gleichfalls thätig. Da sie alle Krankheiten von den eingeführten Nahrungsmitteln herleiteten, waren in monatlichen Zwischenzeiten Brech- und Abführmittel gebräuchlich. Waschungen, überhaupt

Reinlichkeit, Enthaltung von Bohnen, Kuh- und Schweinefleisch (Ochsenfleisch durfte gegessen werden), Kinderpflege u. s. w. waren geboten. Thierschau durch die Priester; Vorschriften über Verscharren gefallener Thiere (besonders der Ochsen, die Kühe wurden in den heiligen Strom geworfen). Bei Epidemien machte man Räucherungen zur Reinigung der Luft.

Die Einbalsamirung (der Vornehmen und Reichen) entsprang dem Glauben an die Seelenwanderung, die Unbemittelten wurden begraben. Jenes geschah durch die Einsalzer — Taricheuten — und die Kolchyten, welche noch in der spätrömischen Zeit eine besondere Zunft bildeten. Sie war sehr theuer, kostete bis zu 4500 M. — Wie einfach die Kinderhaltung gewesen sein muss, geht daraus hervor, dass die ganzen Erziehungskosten bis zum 20. Jahre auf bloss 16 M. berechnet wurden. Die Kinder mussten, wie diess zuweilen auch heute noch, selbst bei vornehmen Engländern üblich, barfuss gehen.

Taricheuten Kolchyten

Von den Hilfswissenschaften der Medicin sollen die Aegypter die Chemie in's Leben gerufen haben, wie diess von der Mathematik der Griechen als erwiesen galt. Das letztere ist höchst wahrscheinlich, da jene schon unter Amenemha III. (2221—2179 v. Chr.) ein Uebungsbuch der 4 Grundrechnungsarten (einschliesslich der Brüche) besassen und später Anaximandros aus Miletos (geb. 611 v. Chr.) und Pythagoras aus Samos (580—489 v. Chr.) ihre mathematischen Kenntnisse aus Aegypten holten. Ja sogar das Werk des Eukleides soll auf ägyptischer Grundlage ruhen. Wir führen diess aber an, um die Angabe, dass auch die griechische Medicin vieles aus ägyptischer Quelle geschöpft habe, zu stützen. Auch der Umstand, dass seit Psamtik I. (664—617 v. Chr.) und noch mehr seit Amasis (570—526 v. Chr.) die frühere Abgeschlossenheit Aegyptens gegen die Ausländer, speciell gegen die Griechen, aufhörte, lässt diess erklärlich erscheinen.

Amenemha III (2221 bis 2179 v. Chr.)

Psamtik I (664—617 v. Chr.) Amasis (570 bis 526 v. Chr.)

Dass dann die Griechen unter den Ptolemäern (323—30 v. Chr.) ihrerseits das früher Empfangene reichlich zurückgaben, werden wir später erfahren. Diess geschah so reichlich, dass seit dieser Zeit die altägyptische Cultur ganz in Hintergrund trat und verschwand.

Ptolemäer (323—30 v. Chr.)

Die Babylonier, Assyrer, Phönizier (Karthager), Meder und alten Perser.

Alle diese Völker, mit Ausnahme der letzteren Semiten, besassen so viel wir bis jetzt wissen, nur die Uranfänge der praktischen Medicin, d. h. theurgische Gebräuche zur Austreibung der, Krankheiten verursachenden, Dämonen, welche von den Priestern geübt wurden, wohl auch einige therapeutische und hygieinische Vorschriften auf religiöser Grundlage. Von dem Urvolke der Akkadier (Sumerier) aber, dessen Cultur die

bezeichneten Völker, wie auch die Juden, in die ihre aufnahmen, kennen wir nichts Medicinisches.

Bei den Babyloniern besorgten die Chaldäer, d. h. die Mitglieder der Priesterkaste, die theurgische Heilkunde. Nach Herodot brachte man auch Kranke auf die Strasse, damit Vorübergehende, welche dieselbe Krankheit gehabt, über gebrauchte Mittel ihnen Auskunft ertheilten. — Den Assyrern galten die Adisina, die Elementargeister, als Bringer der Krankheiten, welche von Beschwörerinnen durch Besprengung mit Wasser und Einwicklung mit magischen Binden bekämpft wurden, während man, ziemlich rationell, bei der Beschneidung, welche bei all' diesen Völkern geübt ward, durch Zusammendrücken der Halsgefässe die Kinder betäubte. — Die Phönizier, welche für die alte Cultur durch die Erfindung der Buchstabenschrift dieselbe Bedeutung besassen, wie die Deutschen für die neuere durch diejenige der Buchdruckerkunst, hatten den Esmun zum Heilgott, dessen Priester, die Kabiren, theurgische Medicin übten. — Von ihren Colonisten, den Karthagern, weiss man dass sie Speisegesetze hatten. — Den Persern galten Angramandscha (Ahriman) und die Dewas als Bringer der Krankheit, Ardibehescht, einer der obersten guten Geister (der Amaschaçpenta), gleich Ainyama als Heilgott, Thrita dagegen als Aerztegott. Ausser den am höchsten geachteten Zauberärzten hatten sie auch Kräuter- und Schneideärzte. Amulete spielten eine grosse Rolle bei Krankheiten, Wunden und Schmerzen der Geburt (Herder). — Die Perser besassen besondere Kenntniss der Gifte. — Ein Trank aus der Pflanze Hauma, die gleich den Alraunen zugleich göttlich war, linderte Gliederschmerzen, Verschleimung, Blutfluss, Harnbeschwerden und galt als Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit der Weiber (Justi). Weiber, die todte Kinder geboren hatten, wurden isolirt und behufs Desinfection mit Kuhharn besprengt; Aussätzige durften nicht in die Stadt kommen, waren sie Fremde, so vertrieb man sie aus dem Lande. Flussverunreinigung war streng verboten. Die Todten liess man von Vögeln entfleischen und beerdigte nur das Skelet.

Chaldäer

Adisina

Esmun

Angramandscha

Dewas

Ardibehescht

Ainyama

Die Juden

besassen, wie alle semitischen Völker, weder künstlerische, noch grosse wissenschaftliche Begabung, besonders keine selbstthätige Schöpferkraft. Ausser ihrem religiösen borgten sie daher all ihr Wissen und Können, auch in der Medicin, wenn man von solchem überhaupt bei ihnen reden kann, von andern Völkern: im frühen Alterthum von den Aegyptern, im späteren von den Griechen (die Talmudisten).

Talmudisten

Bei ihrem wahrscheinlich aus den priesterlichen Geheimlehren der Aegypter stammenden Monotheismus — Jehovah ist wahrscheinlich nichts anderes, als der ägyptische transformirte Lichtgott Ra — kannten die Juden keine Heilgottheiten; aber ihr medicinisches Thun war dennoch ein rein theurgisches, die Versöhnung ihres schrecklichen Strafgottes, der

Jehovah

die Krankheiten, als Sühne für die Sünden gegen ihn, den Menschen sandte, bezweckendes.

In der Bibel werden von Krankheiten ausser epidemischen, u. A. Gelbsucht, Grind, weisser Fluss, Krankheit (die Juden waren in dieser Richtung nicht „sauber" des (männlichen und weiblichen) Fleisches, Drüsengeschwülste, Fieber, Presbyopie oder grauer Staar etc., namhaft gemacht: von epidemischen und contagiösen: die ägyptischen Plagen, die Plage des Baal Peor, welche die Kinder Israels sich durch die Liebe, der die Juden überhaupt, wie alle Semiten, sehr ergeben waren, in diesem Falle von moabitischen Lagerfräuleins zugezogen, die Krankheit der Philister, besonders aber der Aussatz. Heilmittel nennt das Buch der Bücher fast gar keine, trotzdem die Pflanzenkenntnisse seiner Verfasser nicht gering waren und Moses doch als Schüler der ägyptischen Priester von diesen her eine grosse Zahl hätte kennen dürfen und trotzdem derselbe schon Apotheker (II. 3. V. 25.) erwähnt. Noch dürftiger, als bezüglich der inneren Krankheiten, ist die Ausbeute aus der Bibel für chirurgische Leiden (Wunden, Brüche) und Operationen (Beschneiden*): Castration kannten sie, durften sie aber nicht üben, weil dadurch die von den Juden sehr geschätzte Vermehrung der Bevölkerung gefährdet worden wäre. Auch Geburtshilfe und Gynäkologie der alten Hebräer sind unbedeutend (die Geburt ging auf dem Schoosse einer Frau oder dem Geburtsstuhle vor sich, aber selbst bei Vorfall der Hand geschah nichts), während die talmudistischen Aerzte in beiden, wie in der ganzen Medicin, allerdings von den Griechen her, sehr bewandert waren. Dagegen hatten die alten Juden sehr bedeutende hygieinische Kenntnisse, so zwar, dass man sie, speciell Moses, als Schöpfer der öffentlichen Hygieine bezeichnen kann. (Speiseordnung, Regelung der Heirathen, der ehelichen Sitte, des Begräbnisses, Bäderordnung, Prostituirtenreglement, Lagerhygieine etc.)

Baal Peor

Moses

Die Inder

könnten allein mit den Aegyptern in Bezug auf das Alter ihrer Medicin rivalisiren, wenn nur die frühe Datirung dieser sicherer beglaubigt wäre. Es schwankt aber die Angabe selbst über die Entstehungszeit ihres medicinischen Hauptwerkes zwischen 1500 und 300 v. Chr.!

Ja neuerdings ist sogar (v. E. Haas) behauptet worden, dass der Verfasser desselben, Susruta, nie existirt habe, dass die Ayurveda, welche

Susruta

*) Der Instrumentalapparat für dieses — Feuersteinmesser — könnte auf die „Steinzeit" als Entstehungszeit des Gebrauches hinweisen, jedenfalls beweist er das hohe Alter desselben.

unter seinem Namen gehe, eine Sanscritcompilation nach schlechten arabischen Uebersetzungen des Hippokrates aus dem 16. Jahrh. n. Chr., und dass selbst der Name des Autors eine Verschlechterung des arabischen Namens des Hippokrates (Bucrat) sei!, während Andere (Wise) behaupten, Hippokrates habe den Susruta ausgeplündert: — so wenig Einigkeit herrscht über die Abfassungszeit und Herkunft des Werkes, das unter Susruta's Namen geht. Und allerdings ist Manches bei Beiden auffallend ähnlich und der Inhalt der indischen Medicin kommt der griechischen sehr nahe, so dass irgend eine noch aufzuklärende Einwirkung beider aufeinander stattgefunden haben muss.

Bucrat

Die Anatomie ist, gleichwie bei allen alten Völkern, auch den Aegyptern und den älteren Griechen, sehr unvollkommen, weil sie auch bei den Juden wegen des Verbotes der Leichenbenutzung mehr speculativ, als realistisch betrieben ward. Die Angabe, dass der Körper 24 Nerven, 9 Sinnesorgane, 500 Muskeln, 300 Knochen, 70 Gefässe etc. habe, beruht gewiss nicht auf Beobachtung, so wenig wie die, dass die Gefässe Blut, Luft, Schleim und Galle führen. Die drei letzteren galten als die Elementarflüssigkeiten, Blut, Knochen, Mark, Samen, Fleisch, Blut und Chylus als Körperelemente, als Elemente überhaupt Luft, Feuer, Wasser, Erde, wie bei den Griechen, und kommt bei den Indern noch der Aether als fünftes hinzu. Auch diese physiologischen Lehren sind offenbar in erster Linie Speculationen, wie auch die allgemein-pathologischen Ansichten, dass falsche Mischung und Verderbniss jener Flüssigkeiten und Körperelemente und falsche Einwirkung der Elemente die Krankheiten verursachten, welche man in dämonische und natürliche classificirt. In der Begriffsbestimmung von Gesundheit dagegen sind wir heute noch nicht viel weiter, als Susruta, welcher ungestörten Verlauf der Körperthätigkeiten, der Ausscheidungen, gleichmässige Wärmebildung, gute Mischung der Flüssigkeiten, freie Geistes- und Sinnesthätigkeit als Kennzeichen derselben bezeichnet. In der Entwicklungsgeschichte lassen sie den Keim aus der Mischung von Samen und Menstrualblut sich bilden, im zweiten Monat kugelförmig sein, im fünften Kopf und Stamm sichtbar werden und den Verstand sich entwickeln, vor der Geburt aber eine Lageveränderung der Frucht (Culbute) eintreten, so zwar, dass dieselbe mit dem Kopf nach unten zu liegen kommt, während vorher dieser mit nach hinten gerichtetem Gesichte nach oben stand.

Susruta

Die Pathologie trennt (bei ausgebildetem diagnostischen Verfahren: Krankenexamen, Pulsfühlen, das Hippokrates noch nicht geübt zu haben scheint, Stuhl- und Harnbetrachtung, Beachtung der Körperwärme, Hautfarbe, des Athemgeräusches, überhaupt sinnliche Beobachtung) eine grosse Anzahl von Krankheitsbildern: Fieber, Entzündungen, Katarrhe, Gelbsucht, Durchfall, Fallsucht, Wurmkrankheiten, Zuckerruhr (die unter

den Griechen erst Demetrios von Apamea kannte), goldene Ader, Ausschlagskrankheiten, Säuferwahnsinn, Herzkrankheiten u. s. w. Die Therapie verwendet eine Menge Arzneimittel aus allen drei Reichen, selbst Inhalationen durch Röhren und Massage, unter steter Berücksichtigung des Krankheitsverlaufs, der Constitution, der Jahreszeit etc.; Klystier, Schröpfen, Aderlass aus der niedern Chirurgie. Unheilbare schickt Susruta auf die nordöstliche Landzunge, damit sich ihre Seele mit Gott verbinde. (Herodot erzählt auch: „Wer aber unter ihnen krank wird, gehet in die Wüste und legt sich daselbst nieder. Niemand aber bekümmert sich um ihn, er mag todt oder krank sein (III. 95.).“ Prophylaktisch übte man die Einimpfung des regenerirten natürlichen Blatterngiftes (bei Mädchen reibt und ritzt man die Aussenseite des Ober-, bei Knaben des Vorderarmes, bindet in Watte eingesogenen vorjährigen Stoff auf und lässt die Geimpften im Freien). — Die Diätetik ist sehr in's Einzelne gehend. Fleisch zu essen ist verboten. — Auch toxikologische Kenntnisse besassen die Inder.

Herodot

Die indische Chirurgie umfasst die Wunden, Abscesse, Geschwülste, Geschwüre, Knochenbrüche, Unterleibsbrüche, Steinkrankheit, Hämorrhoiden und Mastdarmfisteln, Vorhautenge und -Einklemmung, Syphilis etc., die Operationslehre, der Nadeln, Sägen, Zangen, Skalpelle, Spiegel, Glüheisen und andere Instrumente zur Verfügung standen, den Bruchschnitt, Steinschnitt (Seiten- und Scheidenschnitt), Bauchschnitt, Castration, auch der Weiber, die neuerdings erst Hegar unter uns ausführte, Herstellung künstlicher Nasen aus der Wangenhaut, ebensolche von Lippen und Ohren, Staaroperationen, blutige Naht, Injektionen in die Blase u. s. w.; gewiss ebenso staunenswerthe Verfahren, wie die Wendung auf die Füsse, die Zerstückelung, Enthirnung und Ausziehung des Kindes, welche in der indischen Geburtshilfe gebräuchlich waren (von denen die erstgenannte, aber bloss bei todtem Kinde, die unter den alten Aerzten nur Celsus kannte und von den neueren erst Paré im 16. Jahrhundert ausführte).

Hegar

Paré

Die Yayurveda des Susruta, der die meisten der vorhergehenden Angaben entstammen, umfasst folgende Abschnitte: Sutrasthana = Lehre von den Principien; Nidanasthana = Pathologie; Sarirasthana = Lehre vom Körper; Chikitsitasthana = Therapie; Kalpasthana = Lehre von den Gegengiften; Uttaratantra = Schlussabhandlung. — Der Unterricht in der Medicin begann schon im Knabenalter (eine Bestimmung, die auch bei den Griechen, ja noch in den Verordnungen Karl's des Grossen wiederkehrt), war sehr streng und schloss mit einer Prüfung ab. Der indische „Doktoreneid“ gleicht in Manchem dem sogenannten Hippokratischen. Die Aerzte waren hochgeachtet, sollten bezahlt werden (denn „Aerzte leben von den Kranken“ wie „Weiber von Verliebten, Fürsten von Streitenden, Opferpriester von Opfernden, Kluge von Thoren“ meint die indische Weisheit), wurden wegen Kunstfehlern bestraft etc.

Karl d. Gr.

Die Chinesen,

unter den mongolischen Völkern das älteste, haben eine sehr alte Medicin von vorwiegend theurgischem Charakter. Wie alt sie aber ist, lässt sich nicht feststellen, da die Zeitangaben der Chinesen zu oft fabelhaft sind. Sie verlegen z. B. die Abfassungszeit eines ihrer medicinischen Schriftwerke in die Zeit des Kaisers Chin-nong (2699 v. Chr.)!

Chin-nong (2699 v. Chr.)

Die Anatomie der Chinesen kennt 365 Knochen, von denen 8 auf den männlichen und 6 auf den weiblichen Schädel entfallen; dagegen haben die Weiber 14, die Männer nur 12 Rippen u. s. w. Diese falschen Annahmen brachten Uebersetzungen von anatomischen Werken in's Chinesische (der Anatomie von Pierre Dionis z. B.) seitens der Missionäre nicht zu Fall, ebensowenig wie die schlechten anatomischen Bilder, welche die Chinesen von uralters her besitzen. Ihre Physiologie nimmt eine in 24 Stunden sich vollziehende Art von Kreislauf an, der in den Lungen beginnt und in der Leber aufhört; Grundstoffe sind Holz und Metall, Grundqualitäten Feuchtigkeit und Wärme. Jene verlegen sie in die 6 Hauptglieder: die beiden Nieren, das Herz, Leber, Milz und Lunge, diese in die Gedärme, den Magen, die Gallenblase u. s. w. Wärme und Feuchtigkeit vereint geben das Leben (deren Trennung ist Tod, mit dem Alles zu Ende ist, da Kongfutse keine Unsterblichkeitslehre kennt) und wandern im Körper umher.

Pierre Dionis

In ihrer Pathologie gibt es 1000 Fieberarten; schlimme Krankheiten gehören dem bösen Princip (Yu), gute dem guten (Yo) an, z. B. hektisches Fieber dem Yu, Entzündungsfieber dem Yo. Jeder Körpertheil hat seine „Geister" und der Puls in demselben rührt vom Klopfen her, durch das diese ihre Gegenwart anzeigen. Die Diagnostik beruht auf äusserst eingehenden und sonderbaren Untersuchungen der Augen, der Zunge, besonders aber im Pulsfühlen, wobei vornehmlich drei Finger benutzt werden: der Zeigefinger — Dsun, er weist auf die Geister aus der Leber —, der Mittelfinger — Quoan, leitet auf die der Milz —, der kleine Finger — Shaku, der sich auf das Herz bezieht —. Der Puls wird untersucht: an der „Himmelsstelle" (am obern Theile der Carotis), an der „Erdenstelle" (Tibialis in der Nähe des Fussgelenks), an der „Menschenstelle" (Radialis), den drei Hauptstellen. Die letzte wird mit den obengenannten Fingern untersucht. Die einfache Palpation ist nicht so alt: bei der Untersuchung des Unterleibs z. B. wird die Hand genau in der Magengrube und zwar in der Mittellinie abwärts geführt, ebenso genau von da seitwärts, beidemale von oben nach unten, all das, um zu erfahren, ob irgendwo „Wasser angehäuft oder Blut klumpig geronnen und verdorben, ob die Lebensgeister zusammengedrückt sind" (Wernich). Anam-

nese wird nicht erhoben, weil es ganz besonders die Kunst des Arztes zeigt, wenn er ohne ein Wort zu fragen, Art und Sitz der Krankheit findet.

In der Chirurgie behandelt man Knochenbrüche mit Strecken und Kneten (Massage, die nach Wernich chinesischen Ursprungs ist und schon 3 Jahrtausende v. Chr. in Gebrauch gewesen sein soll), übt die Acupunctur als Universalheilmittel zur Belebung der Lebensgeister, impft [Pockenschorf auf Baumwolle in die Nase (Erfindung von Gomeischan 1000 n. Chr.); neuerdings auch Jenner'sche Impfung], setzt Moxen, schröpft und lässt auch selten zur Ader. — Die Misserfolge der einheimischen Aerzte werden dem göttlichen Willen zugeschrieben (bei ausländischen Aerzten nicht), so dass jene ein beneidenswerthes Metier treiben.

Gomeischan (1000 n. Chr.)

In der Therapie ist Hauptaufgabe, den durch die Verdauung, die Nerven oder die Circulation eingedrungenen Krankheitsstoff wieder zu entfernen, wobei eine Masse Specifica der wunderbarsten Art (darunter z. B. Wanzen, Excremente, Drachenbein, Kampher, Thierherzen, -Zungen, -Ohren etc, etc.) gebräuchlich sind; daneben werden noch Beschwörungen, Räucherungen vor Götzenbildern für nützlich befunden. Es gibt sogar Mittel zur Verbesserung der Kindeslagen; auch anästhesirende Tränke nennen die Chinesen. Ist ein Kranker gestorben, so war derselbe zwar durch die ärztlicherseits gegebenen Mittel geheilt, aber dem Arzt war keine Zeit mehr, das angewandte „Heilgift“ wieder zu entfernen, geblieben, wovon unser Publikum zwar auch manchmal hören muss, aber leider nichts wissen will.

Eine Art gerichtlicher Medicin kann man in den chinesischen „Instruktionen für Leichenschauer“ sehen, die zahlreiche Recognitions- und Schuldzeichen aufzählen, welche noch lange nach erfolgtem Tode sich bewähren.

So können die Gebeine der Eltern durch das Kind identificirt werden, wenn dieses sich mit dem Messer einen Schnitt beibringt: fällt darnach das austretende Blut auf die betreffenden Knochen und saugt es sich ein, so gehören dieselben den Eltern an, wenn nicht, so sind es fremde Knochen etc., wobei immer die Hauptsache ist, dass ein „Schuldiger“ entdeckt wird, was dann auch leicht gelingt, damit die nöthige Busse erhoben werden kann. (L. Katscher).

Die Japanesen,

ein Mischvolk aus den jetzt nahezu ausgestorbenen Ureinwohnern Japans, den Aïnos, und deren Ueberwindern, den Malayen, deren Blut jetzt vorherrscht, haben ausser den von den Chinesen angenommenen medicinischen Lehren, einiges Besondere aus alter Zeit, zumal in ihrer Praxis. Dahin gehört besonders die Massage (welche von den Ammasan — etwa: „blinde Kneter“ — specialistisch betrieben wird), die Moxibustion, die nach Wer-

Aïnos

nich eine japanesische Erfindung und eine prophylaktische Procedur bildet, so sehr, dass fast jeder Japaner Spuren derselben zeige. Auch die Acupunctur üben sie nach minutiösen Vorschriften bezüglich der Applicationsstellen und Applicationsweise nur als Vorbeugungsmittel; sie benutzen sie nicht als Heilmittel, wie die Chinesen. Besonders ausgebildet ist ihre Heilmittellehre und ihre Geburtshilfe. Diese stammt nach Wernich aus alter Zeit und beruht auf den Wahrnehmungen und der Praxis der Geburtsweiber (der Samba's), welche in dem Buche Sanrong (1765) von Kangawa-gen-ets gesammelt wurden. Es enthält die Lehre von der Entwicklung der Frucht, von Praxis und Theorie der Schwangerschaft, von der Extraction, bei der eine eigene Extractionskappe angewendet wird, der Wendung (mittelst einer eigenen Schlinge und auch äusserer Handgriffe). Bei der eigenthümlichen sexuellen Moral der Japaner wird Abortus resp. künstliche Frühgeburt häufig durch Einführung einer bestimmten Wurzel zwischen Eihäute und Uterus herbeigeführt. — Syphilis wird mit Quecksilber und Schwefelbädern behandelt, aber auch mit abergläubischen Mitteln; Gonorrhöe durch Application von 3 Haaren des Mons veneris der inficirenden Frau. — Hygieinische Mittel sind tägliche Bäder.

Samba's

Neuerdings haben die Japanesen nach europäischem Muster medicinische Akademien errichtet (zu Nangasaki, Osaka, Kangoschina, Hakodate, Nadegoja, Sanga und Yeddo) mit europäischen Lehrern. Schon 1873 besassen sie sogar ein medicinisches Blatt Kin-se-i-Selzu (medizinische Neuigkeiten) unter der Redaktion eines Engländers.

Alte Zeit.

(Bis 476 n. Chr.)

I. Griechische Medicin.

Der innere Zusammenhang späterer Entwicklungsstufen der Menschheit mit vorausgegangenen, soweit die Kenntniss dieser reicht, ist durch die Culturgeschichte erfreulicherweise fast immer nachzuweisen, wenn er auch meist nur aus wenigen, aber dann auch wie mit elektrischem Lichte die dunkelen Culturwege der Völker hell erleuchtenden Thatsachen ersichtlich ist. Und gerade die Kenntniss der Wege und Weisen, auf und nach welchen die Menschheit ihre geistige Fortbildung von Volk zu Volk im Laufe der Jahrtausende bewerkstelligt hat, mehrte sich in letzter Zeit so sehr, dass gar manche früher vorhandene Lücke und Unterbrechung durch vergleichende Sprachforschung, Denkmalkunde, Ausgrabungen von Gegenständen des technischen und künstlerischen, wie des Luxus- und des täglichen Gebrauchs, aber auch durch Auffindung ältester Urkunden u. s. w. ausgefüllt und aufgehoben ward, ähnlich wie man in physischer Beziehung zum Theil die Entstehung späterer Formen und Arten aus längst vergangenen deuten lernte.

So nahmen die Griechen ohne Zweifel ursprünglich Theile der ältesten Culturen, die wir früher betrachteten, in ihre eigne auf. Wir erinnern nur an die Buchstabenschrift und die Zahlenlehre, die sie den Phöniciern und Aegyptern entlehnten, an die frühesten Kunstleistungen, mit denen uns die Ausgrabungen zu Mykenai u. a. O. bekannt machten, welche auf eine uralte, „vorhomerische“ hohe Cultur und auf die asiatischen und ägyptischen Muster hinweisen, dann aber im Besondern daran, dass nachweislich Vieles von der altägyptischen Medicin in der griechischen, selbst der des Hippokrates, besonders aber in der alexandrinischen sich wiederfindet. Die

Griechen hoben jedoch solche fremdher aufgenommene Antheile ihrer glücklichen geistigen Organisation gemäss und durch diese alsbald zu ausserordentlicher Ausbildung und Höhe der Entwicklung; denn Fremdes, das sie geistig berührten oder in sich aufgenommen, verbesserten, läuterten und veredelten sie. Das blosse Wissen jener uralten Völker entwickelten und erhoben sie zu den von ihnen erst geschaffenen Wissenschaften und die schablonenhaften, handwerksmässigen Gestaltungen bei jenen wurden unter ihren Händen und durch ihren Geschmack zu freier Kunst, die ihre Gesetze nicht ausser sich in Vorschriften, sondern in sich, in ihrem innersten Wesen trägt, hinangebildet.

Ihrer einzig dastehenden Veranlagung entsprechend, wirkten sie demgemäss auch einzigartig auf die ganze Folgezeit. Sie wurden nämlich die Anführer der ganzen zweiten, mit Ablauf der ersten ägyptisch-semitischen beginnenden, grossen Culturepoche der Völker der Erde, zu deren Fortbildung auch wir noch beitragen sollen. —

Die Hellenen fanden in der Medicin alle Elemente einer Philosophie, das ärztliche Thun und Handeln aber betrachteten sie stets und voran in ihrer besten classischen Zeit wie eine ächte Kunst, den Arzt selbst als Philosophen und Künstler zugleich. Auch darin bethätigten sie ihren tiefen und doch zugleich praktischen Sinn, dass sie mehr das Kranksein, als Krankheiten zu heilen und zu behandeln strebten; bleibt doch jenes auch heute noch das erfolgreichste Angriffsobject der ärztlichen Kunst, nicht aber ist diese im Stande, überall die Krankheitsindividuen als solche zu bekämpfen und zu bezwingen.

Die Mythologie der Griechen,

welche diese im Gegensatze zu den düsteren Semiten und den grobsinnlichen Aegyptern mit den Gestalten ihres fröhlichen, feinsinnlichen Heidenthums füllten, nennt als medicinische Gottheiten Apollon (Paieon) und Artemis, die Göttin der Geburten, Pallas Athene (besonders Augenbeschützerin), Hera und deren Tochter Eileithyia, die auch Geburtsgöttin war, als medicinische Heroen den Herakles, den Erfinder der Bäder und andrer hygieinischer Massregeln, Prometheus, Medeia u. s. w. — Hauptperson der mythischen (?) Medicin aber ist der Aerztegott

Apollon Pallas Athene Eileithya

Asklepios, der Sohn des Appollon (und der Koronis, der er durch Kaiserschnitt entnommen ward, nach andern der Arsinoë, die ihn aussetzte, worauf er von einer Ziege als der erste „künstlich“ Ernährte gesäugt ward). Töchter desselben waren Hygieia, die Göttin der Gesundheit, Panakeia, Aigle, Iaso, Söhne Machaon und Podaleirios, Alexanor und Ianiskon. Telesphoros ist oft in seiner Gesellschaft.

Asklepios

Zur Charakteristik der Zeit des Hippokrates, vielmehr ihrer geistigen Höhe, genügt es ohne Zweifel, nur die Namen der grossen Männer ins Gedächtniss zurückzurufen, welche kurz vor, neben oder doch nicht lange nach jenem lebten und die Führerschaft des griechischen Geistes für alle folgenden Jahrhunderte besiegelten. Damals schuf Paionios seine Nike, Pheidias in Gold, Elfenbein und Marmor seinen Zeus und das Parthenon (436 v. Chr.), Praxiteles den wunderbaren Hermes, der vor Kurzem durch Deutschland seine Auferstehung feierte; Polygnotos, Zeuxis (ca. 400 v. Chr.) und Parrhasios aber erwarben sich unsterblichen Nachruhm als Maler. In hoher Blüthe stand die Redekunst durch Lysias (459 v. Chr. geb.), Isokrates (436—338) und Lykurgos (geb. 408), erreichte aber ihre höchste Stufe bald darauf durch Aischines (392—317 v. Chr.) und besonders Demosthenes (385—322 v. Chr.). Philosophen, wie Anaxagoras, Protagoras aus Abdera, Prodikos von Keos und andere Sophisten, Demokritos von Abdera, dann Sokrates, Platon und viele andere ergründeten die Gesetze des menschlichen Denkens und Daseins und der Natur zugleich. Aristoteles folgte ihnen als grösster Forscher des Alterthums in letzter Richtung. Die grossen Historiker: Herodotos (484—407 v. Chr.), der unter den „nationalen" Alten die Weltgeschichte schuf; Thukydides und Xenophon gaben unvergängliche Muster der Geschichtschreibung, gleichwie Aischylos (525—456 v. Chr.), Sophokles (495—405 v. Chr.) und Euripides (✝ 407) ebensolche für die Tragödie, Aristophanes für die alte Komödie, und Pindaros (522—440 v. Chr.), der Erhabene, für die Lyrik. Staatsmänner wie Miltiades, Themistokles, Perikles, Alkibiades, Nikias u. a. aber lenkten damals die Geschicke Griechenlands und damit die der ganzen damaligen civilisirten Welt und zwar von einem wahren Duodezstäätchen aus, das freilich eine grosse Colonialmacht war. Dieser Epoche gehörte Hippokrates an. Auch grosse Männer sind die Kinder ihrer Zeit und dass jener in solcher Epoche erstand, ist ein Ausfluss des immer im Völkerleben auf gleiche oder ähnliche Weise zur Geltung kommenden Entwicklungsgesetzes, vermöge dessen die grössten Geisteshelden eines Volkes dicht neben oder nach einander wirken und meist nur kleine Zeiträume füllen, in welchen das geistige Leben am schönsten blüht, weil auch allgemeiner Wohlstand guten Gartengrund für solche Blüthen liefert, falls die Kraft des Volkes durch jenen noch nicht verderbt ist.

Paionios | Praxiteles | Zeuxis | Aischines | Demosthenes | Demokritos | Herodotos | Aischylos | Miltiades

Hippokrates ging, nachdem seine Eltern todt waren, nach Athen, wo er von 432—420 sich aufgehalten haben soll. Dann reiste er viel und kam wahrscheinlich auch nach Aegypten, was durch die Forschungen von Ebers eine Stütze erhält. In Larissa in Thessalien starb er. Auf seinen Reisen schärfte er sicher seine Beobachtungsgabe und lernte den Einfluss von Oertlichkeit und Klima auf den körperlichen und geistigen Menschen kennen: er trat mit Füssen die Bücher der Natur, wie Theophrast von Hohenheim verlangt, und erfuhr die Macht derselben, so zwar, dass er die „Natur" sehr hoch auch als Heilkraft stellt, wesshalb man seine ganze Richtung als Physiatrie bezeichnet. Die beste Grabschrift setzte er sich selbst in seinem berühmten Satze: „Lang ist die Kunst, kurz das

Theophrast von Hohenheim

Leben, schwer das Urtheil, die Gelegenheit schwierig zu erfassen. Handeln ist leicht, das Denken schwer*), nach Gedanken handeln aber ist bequem und nützlich."

Hippokrates war Humoralpathologe. Er nahm als solcher die vier Cardinalsäfte: Blut, gelbe Galle, Schleim und schwarze Galle zur Grundlage, theilte ihnen, auf die empedokleischen Elemente Erde, Feuer, Luft und Wasser fussend, vier Cardinaleigenschaften: Trockenheit, Wärme, Kälte und Feuchtigkeit zu. Gesundheit beruht auf richtiger Mischung und Wirkung jener. Princip des Lebens ist die eingeborne Wärme. Weiter kommen das Pneuma (es kreist in den Adern) und das Enormon in Betracht, unter dem er eine uns unerklärliche Kraft im Organismus versteht, welche diesen erhält, die er auch als „Physis" bezeichnet (Naturheilkraft in Krankheiten).

Fig. 4.



Hippokrates.

Die hippokratische Pathologie kennt nicht viele Krankheitsindividuen (Pneumonie, Pleuritis, Causus, Phrenitis, Lethargus, Phtisis, Ileus, Epilepsie, deren Bezeichnung als „heilige Krankheit" er von den Charlatanen, Magiern und Beschwörern herleitet, u. a.). Jede Krankheit macht bei regelmässigem Verlaufe die Stadien der Rohheit, Kochung und Krisis durch (Lehre von den kritischen Tagen). Die Hautkrankheiten betrachtet er bloss als Ausdruck der Krise, kennt aber die meisten. Die wichtigste Stelle nehmen die Katarrhe ein, die vom Herabfliessen des Schleimes aus dem Gehirn, das als generelle

*) David Strauss sang von Hippokrates Büste:
„Wunden schon viel erforschte diess Aug' und über der Heilung
Menschlichen Weh's hat die Stirn kahl sich und faltig gedacht!"

Quelle desselben gilt, herrühren. Er kennt acute und epidemische Krankheiten; das Fieber führt er auf Erhitzung des Schleims bei fehlender Sekretion desselben zurück. In der Aetiologie berücksichtigt er das Alter, die Constitution, schlechte Lebensordnung, Wohnort, Klima und Witterung. Die meisten Krankheiten führt er auf lange wirkende kleine Ursachen zurück, die man beim plötzlichen Ausbruche jener gewöhnlich übersehe.

In der Chirurgie waren die Hippokratiker (von den dem Hippokrates zugeschriebenen 53 Schriften gehört eine gute Zahl nicht ihm an) sehr bewandert, trotz ihres unvollkommenen anatomischen Wissens. Besonders in der Lehre von den Schädelverletzungen, die allerdings infolge der im Kriege damals vorzugsweise zur Wirkung kommenden Schlag- und Hiebwaffen häufiger zur Beobachtung kommen mussten und in der That bis zur allgemeinern Einführung der Schusswaffen im 16. Jahrhundert das Interesse der Aerzte fort in Anspruch nahmen, waren sie sehr bewandert, dann in der von den Gelenkkrankheiten, den Knochenbrüchen und Luxationen (H. kannte z. B. die Luxation des Humerus nach innen und aussen und die nach unten), von den Fisteln etc. Dagegen war die Geburtshilfe weniger ausgebildet. Als normale Lage galt allein die Kopflage, die Unterendlagen hielt man für sehr gefährlich (desshalb auch bloss Wendung auf den Kopf). Culbute im 7. Monate.

In der Operationslehre wurden nur solche Verfahren häufiger geübt, welche keine bedeutende Blutung zur Folge hatten (Ablation nur nach Demarcation des Brandes, Trepanation, Brust- und Bauchstich). Blutstillungsmittel waren die Kälte, Compression, das Glüheisen. Geburtshilfliche Operationen: Enthirnung, blutige Entfernung vorgefallener Extremitäten, Exenteration u. a. Abort verwarfen die Hippokratiker (im Gegensatze zu den Ansichten des Alterthums, das ihn für erlaubt hielt). Tamponade bekannt. —

Auch die Anfänge der Orthopädie will man bei Hippokrates finden. (Kroner).

In der Augenheilkunde werden die meisten Krankheiten auf Herabfluss schädlicher Säfte aus dem Gehirn in die Augen (Katarrh) zurückgeführt; Linse und Glaskörper galten als Organe des Sehens. Man kannte die äussern Augenkrankheiten, auch den grauen Staar, der als „Glaukom“ bezeichnet wird. — Kinderheilkunde und Gynäkologie waren wenig ausgebildet.

Sehr entwickelt waren Prognostik, Semiotik und Diagnostik (vielmehr die diagnostischen Proceduren); Diätetik und die Lehre von den Indicationen rief H. ins Leben. — Die Arzneimittel- resp. Heilmittellehre des H. kennt zahlreiche Stoffe, von Anwendungsform derselben besonders den Trank. Lieblingsmittel waren Brech- und Abführmittel und Aderlass: dieser wurde bei Krankheiten der oberen Körperhälfte an Kopf, Hals, Zunge, Arm, bei denen der unteren an den Füssen ausgeführt und zwar auf der erkrankten Seite und dem erkrankten Theile möglichst nahe (besonders in acuten Krankheiten der Körperhöhlenorgane). Geradezu auszeichnend ist die Verwerfung der theurgischen Mittel, welche die Hippokratiker den Charlatanen zutheilten.

In der Therapie galt H. als Regel: in acuten Krankheiten anfangs feste Nahrung zu entziehen und nur Getränke zu geben (Ptisane = etwa Gersten-

schleim), in chronischen zu stärken. Stets berücksichtigte er Constitution und Kräftezustand. Er war äusserst vorsichtig („Kühnheit weist auf Unkunst"), wollte weder zu viel, noch zu wenig thun: „der Arzt ist Diener, nicht Meister der Natur", aber auch „der Arzt ist Diener der Kunst". „Der Arzt soll nützen oder doch nicht schaden", „die Naturen sind der Arzt der Krankheiten"; doch scheute er auch energisches Handeln nicht: „Was Arzneimittel nicht heilen, heilt das Messer, was das Eisen nicht heilt, heilt das Feuer" (ein vor Hippokrates schon dem Aischylos bekannter Satz), „Feigheit weist auf Unvermögen". Auch die Mithilfe der Kranken und der Umstände verlangte er: „damit ist's nicht abgethan, dass wir das Sach- und Zeitgemässe thun, die Kranken selbst und die Anwesenden müssen es auch, und die Umstände müssen zu dem Ende geeignet sein." Er kannte die Grenzen der ärztlichen Kunst, aber auch — das Publicum: „das Neue, dessen Nützlichkeit man nicht kennt, wird mehr gelobt, als die gebräuchliche Art, deren Güte schon erprobt ist, und befremdende Sachen werden mehr geschätzt, als die durch sich selbst einleuchtenden", „der Arzt besucht einen Fieberkranken oder Verwundeten und macht eine Verordnung: des andern Tags, wenn es mit dem Kranken schlechter geht, klagt man den Arzt an; wenn es dagegen besser geht, lobpreist man die Natur und der Arzt erntet keine Lobsprüche" — tout comme chez nous!

In allem war Hippokrates ein ganzer Arzt, verwarf jede Einseitigkeit, achtete ebenso die Beobachtung, wie das Denken an sich, verband Realismus und Rationalismus, Wissen und Kunst. Alle Wissenschaften zog er in den Dienst der Arzneikunde, auch Philosophie und Mathematik. Daher sein Ausspruch, dass ein philosophischer Arzt ein göttergleicher Mann sei und der Rath an seinen Sohn Thessalos, er möge die Eigenthümlichkeiten der Form und die Wissenschaft der Zahlen, Geometrie und Mathematik, erlernen!

Die nach Hippokrates auftretenden Aerzte fasst man herkömmlich als

Rationalistische oder dogmatische Schule

zusammen. Schon die Söhne jenes: Thessalos, Leibarzt des makedonischen Königs Archelaos, und Drakon, Arzt der Gemahlin Alexander's Roxane, wie auch dessen besonders um Entwicklungsgeschichte (des Huhns) verdienter Schwiegersohn Polybos huldigten der wohl durch Platon's Philosophie wachgerufenen speculativen Richtung. Diese kann man als Reaktion gegen den analytischen Antheil der Denkweise des Hippokrates betrachten. Man nahm als ursächliche und Eintheilungsprincipien der Krankheiten Schleim, Galle, Blut etc. an, und hatte man eine Krankheit als Schleim-, Gallen- oder Blutkrankheit rubricirt, so war die Behandlung mit den ebenso systemisirten Mitteln gegeben. Obwohl sie die Wichtigkeit der Anatomie für Erforschung der Krankheitsursachen annahmen und sogar Leichenöffnungen und Vivisektionen an Verbrechern empfahlen und ver-

Thessalos
Drakon
Polybos

theidigten, worin sie Vorgänger der alexandrinischen Schule waren, ist doch nur weniges Bleibende von ihnen geleistet worden. — Das Vornehmlichste ist wohl die Entdeckung des Unterschiedes von Arterien und Venen und der Verschiedenheit des Pulses im kranken und gesunden Zustande durch Praxagoras von Kos (ca. 335 v. Chr.), der auch als Operateur tüchtig war (Taxis und Bruchschnitt?, Amputation des Zäpfchens). Andrerseits nahm er nicht weniger als 11 Säfte an. Nicht weniger bedeutend auf die alte Medicin wirkten Diokles aus Karystos auf Euboia (ca. 350 v. Chr.), der als Differentialdiagnostiker sich Nachruhm erwarb. (Er trennte Pneumonie und Pleuritis, Ileus und Kolik, Wassersucht von Leber- oder Milzerkrankung etc.) Als dritter Arzt von Bedeutung aus der Zahl dieser Theoretiker ist Chrysippos v. Knidos (340 v. Chr.) zu nennen (verwarf Purgirmittel und Aderlass ganz, gab jedoch Brechmittel, band die Glieder, um Blut in ihnen zurückzuhalten u. s. w.).

Praxagoras (ca. 335 v. Chr.) — Diokles aus Karystos (ca. 350 v. Chr.) — Chrysippos (340 v. Chr.)

Weniger nachwirkend waren Syennesis (ca. 360 v. Chr.; Lehre von der Aderkreuzung), Eudoxos von Knidos (406—353 v. Chr.), der besonders dadurch culturhistorisch wichtig ist, dass er sich, wie Chrysippos in Aegypten als Schüler des Priesters Chonnuphis zu Heliopolis 1½ Jahre aufgehalten und die Zahlenlehre auf die Heilkunde anwandte, wie auch schon der frühere Meton von Athen (432 v. Chr.). Dioxippos von Kos (370 v. Chr.) weckte lange Controversen durch seine Lehre, dass die Epiglottis die gröberen Theile der Getränke von den feinern trenne und jene in den Magen, diese in die Lungen gelangen lasse. — Petron (Schwitzkasten). — Mnesitheos (Diätetik, auch der Kinder). — Dionysios der Bucklige (Beobachter der „Pest") u. A.

Syennesis — Eudoxos — Chonnuphis — Meton. Dioxippos — Petron — Mnesitheos — Dionysios

Standen die vorigen Aerzte unter dem Einflusse der platonischen Philosophie, so die folgenden unter dem des Aristoteles, vielmehr unter demjenigen der von ihm in's Leben gerufenen Naturwissenschaften. Ausser mit diesen beschäftigte sich

Aristoteles (384—322 v. Chr.) aus Stageira,

der Sohn des Asklepiaden Nikomachos, Arztes des makedonischen Königs Amyntas II. († 369), auch viel mit Entwicklungsgeschichte. — Dessen Schüler Theophrastos aus Eresos auf Lesbos (372—285 v. Chr.) muss als der erste wissenschaftliche Pharmakologe und als Schöpfer der Mineralogie bezeichnet werden. (Von dem Smaragd sagt er, dass man ihn als Siegelring bei und gegen Gesichtsschwäche trage, um durch Anblick desselben das Auge zu stärken.)

Aristoteles (384—322 v. Chr.) — Theophrastos (372—285 v. Chr.)

Auch der Nachfolger des Vorigen Straton aus Lampsakos in Mysien (280 v. Chr.) schrieb über medicinische, Lykon von Troas (zw. 269 u. 226 v. Chr.) über philosophische Gegenstände. Eudemos von Rhodos (260 v. Chr.) Kallisthenes († ca. 326 v. Chr.).

Straton — Lykon — Eudemos — Kallisthenes

Die alexandrinische Schule.

Man bezeichnet als solche einestheils die von den Ptolemäern (323 bis 30 v. Chr.) gegründete und unterhaltene grosse Gelehrtenanstalt, an der Medicin studirt zu haben, wie Plutarch bemerkt, bis ins späte Alterthum ebenso als Empfehlung galt, wie etwa, wenn heute ein Arzt sagen kann, er habe in Wien oder Paris studirt, anderntheils die aus ihr hervorgegangenen Aerzte. — Den Hauptruhm jener Schule bildete die Pflege der realen Wissenschaften, der Mathematik, Mechanik, Architektur, des Schiffbaus, der Bibliographie, für welch' letztere grosse Anstalten *) vorhanden waren, um die Bibliotheken füllen zu können. Die Pflege der naturwissenschaftlichen Fächer, der Botanik, Zoologie u. s. w. trat in nahe Beziehung zur Medicin. Für jene, wie für diese, besonders für Anatomie bestanden grosse Sammlungen. Es handelte sich dabei mehr um extensive, als intensive Geistesthätigkeit, nicht um schöpferische, sondern um erklärende und sammelnde Gelehrtenarbeit; produktiv war die Zeit nur in Naturwissenschaft, Mechanik und Medicin, „bei denen hohe schöpferische Kraft durch von sinnlicher Beobachtung geschärfte Verstandesthätigkeit ersetzt werden kann".

Ptolemäer (323—30 v. Chr.)

Anstaltsgebäude oder „Stadttheile" waren das Serapeion und das Museion, die beide grosse Bibliotheken besassen. Die Lehrer erhielten Besoldungen, welche das eigentliche classische Zeitalter noch nicht kannte. — Das Museion enthielt auch eine Art Poliklinik. Gelehrteneitelkeit gab es damals schon: vom Museion zu sein war ein Titel, wie heute etwa „Mitglied der Akademie" u. s. w. (Schlosser).

Die Richtung der Alexandrinischen Aerzte kann man mit Einschränkung als eine naturwissenschaftliche bezeichnen und die Schule als „antike anatomische und exakte" auffassen, da Anatomie und Experiment in ihr vorzüglich gepflegt wurden. Zu ihrer Zeit soll die Trennung der Medicin in Chirurgie, Diätetik (Medicin) und Pharmacie eingetreten sein.

Herophilos von Chalkedon (zw. 335—280 v. Chr.), aus dessen Anhängern die Sekte der Herophileer erwuchs, ist der Begründer der menschlichen Anatomie.

Herophilos (335—280 v. Chr.)

---

*) Die Bücher wurden derart hergestellt, dass Einer den Text 10—20—100 und mehr Schreibern, je nach der gewünschten Auflage, diktirte. Dadurch ward für den damaligen Bedarf dasselbe erreicht, was für den heutigen durch die Dampfpressen; der Preis des heutigen Druckbogens (dessen Inhalt die Schnellschreiber in einer Stunde niederschrieben) ist etwa die Hälfte des damaligen. Die Bücher waren also verhältnissmässig billig. Die Verleger bezahlten die Manuskripte schlecht. Büchertausch zw. Bibliotheken war damals schon üblich.

Quelle desselben gilt, herrühren. Er kennt acute und epidemische [illegible] das Fieber führt er auf Erhitzung des Schleims bei fehlender [illegible] selben zurück. In der Aetiologie berücksichtigt er die [illegible] tution, schlechte Lebensordnung, Wohnort, Klima und Witterung [illegible] Krankheiten führt er auf lange wirkende kleine Ursachen zurück [illegible] plötzlichen Ausbruche jener gewöhnlich übersehe.

In der Chirurgie waren die Hippokratiker (von den [illegible] zugeschriebenen 53 Schriften gehört eine gute Zahl nicht [illegible] wandert, trotz ihres unvollkommenen anatomischen Wissens [illegible] in der Lehre von den Schädelverletzungen, die allerdings [illegible] damals vorzugsweise zur Wirkung kommenden Schlag- und [illegible] zur Beobachtung kommen mussten und in der That bis zur [illegible] führung der Schusswaffen im 16. Jahrhundert das Interesse [illegible] Anspruch nahmen, waren sie sehr bewandert, dann in der [illegible] krankheiten, den Knochenbrüchen und Luxationen (H. kannte [illegible] des Humerus nach innen und aussen und die nach unten [illegible] Dagegen war die Geburtshilfe weniger ausgebildet. [illegible] allein die Kopflage, die Unterendlagen hielt man für [illegible] auch bloss Wendung auf den Kopf). Culbute im 7. Mon[illegible]

In der Operationslehre wurden nur solche [illegible] übt, welche keine bedeutende Blutung zur Folge hatten [illegible] Demarcation des Brandes, Trepanation, Brust- und [illegible] mittel waren die Kälte, Compression, das Glüheisen. [illegible] tionen: Enthirnung, blutige Entfernung vorgefallener [illegible] tion u. a. Abort verwarfen die Hippokratiker (im Gegensatz [illegible] des Alterthums, das ihn für erlaubt hielt). Tamponade [illegible]

Auch die Anfänge der Orthopädie will man bei [illegible] (Kroner).

In der Augenheilkunde werden die meisten Krankheiten [illegible] fluss schädlicher Säfte aus dem Gehirn in die Augen (Katarrh [illegible] Linse und Glaskörper galten als Organe des Sehens. Man [illegible] Augenkrankheiten, auch den grauen Staar, der als „Glaukom" [illegible] — Kinderheilkunde und Gynäkologie waren wenig [illegible]

Sehr entwickelt waren Prognostik, Semiotik [illegible] (vielmehr die diagnostischen Proceduren); Diätetik und [illegible] Indicationen rief H. ins Leben. — Die Arzneimittel[illegible] lehre des H. kennt zahlreiche Stoffe, von Anwendungsform [illegible] den Trank. Lieblingsmittel waren Brech- und Abführmittel [illegible] wurde bei Krankheiten der oberen Körperhälfte an Kopf, [illegible] bei denen der unteren an den Füssen ausgeführt und zwar [illegible] Seite und dem erkrankten Theile möglichst nahe (besonders [illegible] heiten der Körperhöhlenorgane). Geradezu auszeichnend [illegible] der theurgischen Mittel, welche die Hippokratiker den [illegible]

In der Therapie galt H. als Regel: in acuten [illegible] feste Nahrung zu entziehen und nur Getränke zu geben (Pti[illegible]

das Venenblut nach dem Herzen zurückgedrängt wird und Blut in die sonst bloss Luft enthaltenden Arterien gelangt. Wassersucht geht stets von der Leber aus. Verirrung der Säfte ist überhaupt seine Hauptkrankheitsursache, daneben Plethora. E. verwirft den Aderlass und die Purganzen, gibt nur wenig Arzneimittel in kleiner Dosis. Die Blutung bei Operationen erklärt er durch einen Blutlauf, wie er für Fieber angegeben wurde. Er erfand den Catheter. — Seine Anhänger lebten mit den Herophileern in Streit, der nicht allein zwischen ärztlichen Sekten, sondern besonders unter den innern Aerzten von jeher häufig war, weil jeder den andern für einen Pfuscher hält, da doch alle nicht viel leisten können. Unter dieselben gehören: Xenophon von Kos (ca. 290 v. Chr.), Straton von Berytos (ca. 280 v. Chr.), und dessen Schüler Apollonios Stratonikos, Charidemos (ca. 290 u. 260 v. Chr.), Nikias von Miletos, Freund Theokrit's; Athenion und Miltiades (schrieben über Weiberkrankheiten). Als Stifter einer Schule mit grundsätzlicher Gegnerschaft gegen den Aderlass (also ein antiker Dietl) gilt Hikesios aus Smyrna. — Berühmte Chirurgen, die besonders im Maschinenerfinden stark gewesen, waren Pasikrates, Perigenes, Amyntas aus Rhodos, alle ca. 260 v. Chr., Herniologen dagegen Heron und Gorgias.

Xenophon
Straton
Charidemos
Hikesios
Pasikrates

Die Schule der Empiriker wurde von Philinos von Kos (280 v. Chr.), einem Schüler des Herophilos, ins Leben gerufen. Er legte nur Gewicht auf die Autopsie, verwarf die Anatomie, weil man durch sie nicht im Heilen der Krankheiten gefördert werde. Als zweiter Stifter gilt Serapion von Alexandrien (ca. 270 v. Chr.), der alle Hypothesen verbannt wissen wollte. Glaukias (260 v. Chr.) war der Urheber des empirischen Dreifusses, unter dem er den Zufall, die Anwendung ähnlicher Fälle und die Geschichte früherer Fälle als Hilfsmittel zur Krankheitserkenntniss und bei der Behandlung begriff.

Philinos (280 v. Chr.)
Serapion
Glaukias

Die Empiriker verwarfen das Forschen nach Krankheitsursachen und legten das Hauptgewicht auf die Erfahrung, verwarfen jedes aprioristische Denken in der Medicin und ebenso die Indicationen. Werth legten sie auf die Erfindung resp. Experimente. Sie waren die eigentlichen Analytiker des Alterthums. Viele derselben schrieben Commentare zu Hippokrates, wie Herakleides von Tarent (240 v. Chr.), Apollonios der Empiriker (230 v. Chr.), Apollonios Biblas (ca. 230—200 v. Chr.). Experimente, selbst mit Menschen, über die Wirkung der Gifte und Gegengifte machten die Könige Mithridates der Grosse und Attalos III. von Pergamos, wogegen sich die grosse Buhldirne Kleopatra mit Kosmetik (wie früher schon Berenike und Arsinoë) und Weiberkrankheiten befasste. Das Studium der Arzneimittel war in dieser Schule sehr im Schwange; darüber schrieben Kleophantos (138 v. Chr.), Nikandros von Kolophon (136 v. Chr.), Krateuas (70 v. Chr.), Heras von Kappadocien (30 v. Chr.), Zopyros (ca. 80 v. Chr.). Menodotos aus Nikomedien (100 n. Chr.) war der Erfinder des Epilogismus (Erkenntniss der Krankheitsursache aus dem Verlaufe resp. den Residuen). Der in Alexandrien gebildete jüdische Arzt Theudas (117 n. Chr.) war ein Gegner Galen's, die

Herakleides
Apollonios
Mithridates
Attalos
Kleopatra
Kleophantos
Nikandros
Krateuas
Menodotos
Zopyros

Anatomen Quintos, Lykos, Numesianos, Satyros, Aischrion aus Pergamos dagegen Lehrer desselben. Sextus Empiricus (193 n. Chr.) hatte grossen Einfluss auf die Wiederkehr der Skepsis nach dem Mittelalter (in sofern Pierre Bayle von ihm angeregt ward): er war der Ansicht, dass man dieselbe Sache mit denselben Gründen beweisen und bekämpfen könne.

Sextus Empiricus

Die alexandrinische Wissenschaft, vielmehr deren Inhalt und spitzfindige Methode, war für das ganze spätere Alterthum und auch das Mittelalter (besonders für die Araber) von massgebender Bedeutung und gar Vieles, was den späteren Aerzten zugetheilt wird, gehört gewiss den früheren Alexandrinern an und ward aus verloren gegangenen Werken dieser nur entnommen!

II. Griechisch-römische Medicin.

In der Medicin haben die Römer keine schöpferische Kraft bewiesen, ja sie hielten lange Zeit die Beschäftigung mit derselben als eines Quiriten unwürdig*).

Ueberhaupt war die römische Geistescultur wenig selbstständig. Nur im Landbau, der Rechtswissenschaft (sie schufen das Privatrecht, während die Griechen das Staatsrecht geschaffen hatten) und der Baukunst leisteten sie Eigenthümliches. Selbst die ersten römischen Dichter waren geborne Griechen: Livius Andronikus, Cnäus Nävius, Quintus Ennius — alle im 3. Jahrh. v. Chr. — oder dichteten doch nach griechischen Mustern, wie Plautus († 180 v. Chr.), Publius Terentius Afer (geb. 193 v. Chr.), Pacuvius, Caecilius Statius, dann Horatius, Vergilius, Ovidius, Lucretius († 55 n. Chr.) u. A. Auch in der Philosophie, Redekunst und Geschichtschreibung folgten die Römer den Griechen, wie Cicero, Livius, Seneca. Die bedeutendsten Staatsmänner huldigten der griechischen Bildung, die Sulla, Caesar, Lucullus, Pompejus u. s. w. Der letztere verpflanzte griechische Medicin nach Rom, insofern er seinen Freigelassenen Lenaeus, aus deren Stand gar mancher Bedeutende unter den Römern entsprang, in's Lateinische übersetzen liess. Auch was die Römer von Werken der Bildhauerkunst und Malerei Grosses besassen, hatten griechische Künstler

---

*) Von einer römischen Medicin kann man desshalb nicht sprechen. Die Römer hatten nichts als medicinische Gottheiten (Dea Salus, Apollo medicus, Diana lucina, Aesculapius, Isis, Serapis, Mephitis, Febris etc.), die sie zum Theil von andern Völkern hernahmen, da ihre eigene unbeholfene und banausische Phantasie nicht einmal zu der Erfindung der nöthigen Götter hinreichen wollte, ausserdem abergläubische Gebräuche gegen Menschen- und Thierkrankheiten, von denen Cato major (234—149 v. Chr.) zu einer Zeit noch Gebrauch machte, als die Schule zu Alexandria ihre höchste Blüthe hatte. Schon damals kamen übrigens griechische Aerzte nach Rom, was den Zorn des Alten weckte.

Cato major

geschaffen. Selbst in den realen Wissenschaften, in Mathematik, Mechanik, Pflanzenkunde etc. waren gleichfalls die Griechen ihre Lehrmeister. Diess war in dem Masse der Fall, dass nicht allein in den Endzeiten der Republik die griechischen Schulen von den Römern als eine Art Hochschulen aufgesucht wurden, sondern dass sogar die römische Sprache griechischen Bau annahm. Mussten doch die Kinder aus „guten" Häusern schon griechisch parliren lernen, zu welchem Zwecke man griechische Ammen und Sprachmeister nach Rom kommen liess. So kam es, dass selbst bei bessern Schriftstellern des goldenen Zeitalters nicht selten griechische Floskeln uns entgegentreten, auf die man

Fig. 5.



Asklepiades.

sich damals offenbar ebensoviel zu gute that, wie etwa im Anfang des 18. Jahrh. unter uns allgemein und jetzt noch in den „höhern" Ständen auf französische! Das findet man sogar bei Cicero!

Der erste geistig bedeutende Arzt, welcher in Rom auftrat, aus dessen Lehren

Die methodische Schule

hervorwuchs, war **Asklepiades** aus Prusa in Bithynien (128—56 v. Chr.). Wie gross seine culturhistorische Bedeutung war, geht daraus hervor, dass im Gefolge seines Auftretens die Medicin als eine „ehrliche" Beschäftigung in Rom zu gelten anfing.

Asklepiades (128—56 v. Chr.)

Er bewegte alle Geister in Rom, so zwar, dass er sich den Hass eines Plinius, der ein Stück Römerthum durch ihn in Gefahr kommen sah, zuzog,

nach der andern Seite sich aber die Freundschaft eines Cicero und Crassus erwarb. — Seine Theorie fusste auf der Lehre des Epikuros (341—270 v. Chr.), der die Welt aus kleinsten Atomen entstehen lässt, welche aber, wodurch sich dieselben von den Demokritischen unterscheiden, nicht durch Nothwendigkeit, sondern durch eine Art Selbstbestimmung zusammentreffen, sich nur durch den Geist, nicht aber durch die Sinne erkennen lassen. — A. nimmt zusammengesetzte Atome, Concretionen an, die beim Zusammentreffen in Leptomeren zerspringen. — Diese setzen die sichtbaren Körper zusammen und lassen leere Gänge, Poroi, zwischen sich, in denen sich feinste Leptomeren bewegen, deren regelmässige Bewegung in den Poroi des menschlichen Körpers gibt Gesundheit, unregelmässige Krankheit. Sie kommen durch die Athmung und die Nahrung in die Adern, wodurch der Puls, die Wärme etc. entstehen. Auch die Empfindung bewirken sie.

Epikuros

Die Theorie ist also eine atomistisch-solidare und gilt A. desshalb als Schöpfer der Solidarpathologie.

Die Therapie des A. entsprach und entsprang der erschlafften Gesellschaft und Zeit. Der Heilkraft des Organismus konnte man nicht mehr vertrauen, daher des A. Ausspruch, der Arzt heile, nicht die Natur. Sein ebenso berühmter, wie unausführbarer Grundsatz lautete: der Arzt müsse jucunde, tute und celeriter heilen. Zwischen acuten und chronischen Krankheiten unterschied er bestimmt. — Indicationen hielt er hoch, leugnete dagegen, was Galen's Zorn besonders erregte, die Krisen. Fieber ist heilsam und wirkt heilend (die Fieberkälte beruht auf Stillstand, die Hitze auf stürmischer Bewegung der Atome; die Heftigkeit desselben hängt von der Grösse der Atome ab). Er rief die cyklischen Curen in's Leben, d. h. solche mit für jeden Tag bestimmtem Verfahren. Bäder, die er wohl im Orient kennen gelernt, empfahl er den Römern. Er war halb Schroth, halb Priessnitz für die heruntergekommenen Quiriten und rief, wie dieser, die Mode der kalten Douche, der kalten Bäder, der Gymnastik, der Abreibung (Friktionen d. h. trockne Abreibung) wach, so zwar, dass ein Seneca später zum antiken Ernst Mahner ward und am 1. Jan. in die Wasserleitung sprang: auch die Therapie passt sich dem Culturbedürfniss der Völker an. Brechmittel, die man damals freilich nach den Mahlzeiten nahm, verwarf er, ebenso starke Purganzen; dagegen empfahl er die Clystiere, wie heute die Eingiessungen empfohlen werden, in Geisteskrankheiten Narcotica; den Aderlass verwarf er nicht so sehr, als die Schröpfköpfe. Ausserdem vivisecirte er und hat sich durch Ausführung der Tracheotomie Nachruhm erworben.

Joh. Schroth († 1856) Priessnitz (1799—1851)

Seine bedeutendsten Anhänger waren Antonius Musa, der den Augustus von einem Leberleiden durch kalte Umschläge und Bäder heilte, und Marcus Artorius, der demselben in der Schlacht bei Philippi das Leben rettete.

Musa

Marcus Artorius

Eigentlicher Stifter der methodischen Schule, vielleicht der culturhistorisch wichtigsten ausser der hippokratischen, da sie durch das ganze Mittelalter in Geltung stand und ein Theil ihrer Ansichten in verändertem Gewande sogar noch im 18. Jahrhundert galt, war

Themison von Laodike (50 v. Chr.).

Themison (50 v. Chr.)

Seine Lehre gipfelt in der Aufstellung von sog. Communitäten, d. h. allgemeinen Körperzuständen, die man supponirte und nach denen die Indicationen gestellt und die Behandlung resp. Arzneimittel gewählt wurden. Sind die Poren zusammengezogen, was, wie man annahm, z. B. bei putridem Fieber der Fall war, so sprach man von dem Zustande der Striktur (status strictus) und wandte dagegen die erschlaffenden Mittel an (kleiner Aderlass auf der entgegengesetzten Seite, den die Methodiker im Gegensatze zu den Hippokratikern empfahlen, Blutegel, die Themison in die Praxis einführte, Abführ- und Brechmittel, warme Bäder, Nahrungsentziehung etc.). Bei status laxus — z. B. bei Diarrhö (die Beschaffenheit der Entleerungen und Sekretionen galten als Haupterkennungsmittel des vorhandenen Status), Ohnmacht durch Blutverlust etc. — wurden Mittel aus der Kategorie der zusammenziehenden gegeben (kalte Bäder, reichliche Nahrung, Alaunwasser, bittere Mittel u. s. w.). Ausser den beiden Hauptstatus gibt es noch einen Status mixtus — z. B. Epilepsie — aus beiden genannten, bei dem jedesmal die hervorstechendsten Erscheinungen behandelt, also entweder erschlaffende oder zusammenziehende Mittel gereicht werden. Zu diesen Curarten kam noch in chronisch-constitutionellen Krankheiten zur Umänderung des Körpers die Metasynkrise in Form von cyklischen Curen. Ausser den „Indicationen" zu den genannten Verfahren gab es noch eine prophylactische und chirurgische Indication. Später stellte man zu den allgemeinen Communitäten noch die des Verlaufs (der einzelnen Krankheit) auf, die sich nach der Zunahme, dem Höhestadium und der Abnahme der Erscheinungen richtet, zu welchem Zwecke man die dreitägigen Perioden aufstellte. — Anatomie, Aetiologie u. s. w. achtete Th. nichts.

Die Zahl der Methodiker ist eine sehr grosse.

Thessalos von Tralles (50 v. Chr.)

Einer der berühmtesten oder vielmehr berüchtigsten war Thessalos von Tralles (50 v. Chr.), ein begabter Charlatan, der u. A. behauptete, man könne die ganze Medicin in $^1/_2$ Jahre erlernen (wozu doch heutzutage selbst die Amerikaner $1^1/_2$ Jahre gebrauchen), und sich Besieger der Aerzte nannte. Er war der Erfinder der „Metasynkrise". Zu seinen engeren Anhängern gehörte Mnaseas (80 n. Chr.), Olympikos aus Aphrodisia, Menemachos aus Miletos u. A. Viel bedeutender waren der Chirurg Meges (20 v. Chr.), Philumenos, der Beckenfehler und Wendung auf die Füsse kennt, Andromachos der Aeltere (60 n. Chr.), der Erfinder der berühmten Arznei „Theriak", die aus 60 Stoffen bestand, Scribonius Largus (45 n. Chr.), der bedeutende Soranos aus Ephesos, Ende des 1. und Anfangs des 2. Jahrh., der grösste Gynäkologe und Geburtshelfer der Alten, Verfasser des ersten Hebammenbuches — auch von Moschion Diorthotes existirt ein solches aus jener Zeit —, der die Wendung auf die Füsse bei lebendem Kinde lehrt. — Sehr grosses Ansehen während des ganzen Mittelalters genoss Caelius Aurelianus aus Sikka in Numidien, der wahrscheinlich zu Galen's Zeiten lebte. Er schrieb lateinisch und seine Werke sind die hauptsächlichste Quelle für die Kenntniss der Lehre der Methodiker. Wichtig sind seine Angaben über Nerven- und Geisteskrankheiten, Hydrophobie,

Meges Philumenos Andromachos sen.

Soranos

Moschion

Caelius Aurelianus

Kenntnissen, welche von dem Manne von Erziehung erwartet wurden, allgemein verbreitet war. Auch ward desswegen viel, ja mehr, wie in andern Zeiten, in den Fächern geleistet, welche keinen Flug der Phantasie, keine Unabhängigkeit des Geistes fordern, aber unmittelbaren Nutzen gewähren. Solche Fächer sind bekanntlich die mathematischen, medicinischen, physikalischen, geographischen und juristischen Wissenschaften. In der Folgezeit aber wirkte Galen nicht allein als ärztlicher, sondern auch als rhetorischer und philosophischer Schriftsteller höchst wohlthätig auf ein Geschlecht ein, das die alten Quellen wahrer Weisheit verschmähte und während es beständig von übersinnlichen

Fig. 6.



Galenos.

Dingen, von Gotterscheinungen und von Entäusserung der Menschheit durch mönchische Zucht redete, jeder ächten Begeisterung unfähig war." Galen lebte in einer Epoche, von der de Sanctis geistreich bemerkt: „die Wissenschaft erscheint zuletzt im Leben; je reicher sie wird, um so mehr spannen sich Gefühl und Einbildungskraft ab, die beiden Kräfte, denen jede grosse Initiative und jede grosse Begeisterung entstammt. Die Wissenschaft ist das Erzeugniss des gereiften Alters und hat nicht die Kraft, die Jugend zurückzubringen. Die Wissenschaft wächst auf Kosten des Lebens. Je mehr du dem Gedanken gibst, desto mehr entziehst du der That. Etwas unsagbar Schmerzvolles spricht aus dem tiefen und melancholischen Blick der letzten Geschichtschreiber des Alterthums, Thucydides und Tacitus. Das Leben hat sich aufgelöst und Seneca gibt strenge moralische Vorschriften, das Leben ist todt und Plutarch wandelt zwischen Gräbern und erzählt das Leben grosser Männer." Aehnlich muthet der Kampf Galen's für Hippokrates und gegen die schlechten Aerzte seiner Zeit an!

Aerzten dieses Namens) und Hermogenes, den Martial unter den Todesursachen der Kranken nennt, gehören dieser Zeit an, gleich Philippos aus Cäsarea und Kassios Iatrosophista (diese Bezeichnung etwa dem heutigen Professortitel entsprechend; sympathische Augenentzündung, metastatische Parotitis, Wunderysipel, consecutive Drüsenschwellung etc.). — Berühmter Chirurg unter Trajan war Heliodoros (Amputation, bei der er zuerst die Haut des Unterschenkels vorn durchschneidet, die Knochen durchsägt und jetzt erst das blutreiche Fleisch trennt, um die Blutung dann durch festen Verband zu stillen. Das Abhauen der Glieder verwirft er, hält die Amputation in und oberhalb des Knie- und Ellenbogengelenks für sehr gefährlich, was bis ins 17te Jahrhundert Geltung behielt; überzählige Glieder entfernt er durch doppelten Cirkelschnitt (Wernher); Trepanation; Schädelfissuren; Caries und Nekrose etc.). Noch bedeutender als Chirurg der Kaiserzeit war (ca. 200) Leonides aus Alexandrien (Blutung nur mit Glüheisen zu stillen; Amputation der Brust und der Glieder im Gesunden; Empyem mit Messer- und Glüheisendurchbrennung; Punction des Hydrocephalus etc. Auch sehr bedeutender Syphilidologe). Einer der berühmtesten Chirurgen des Alterthums aber ist Antyllos (3. Jahrh.; Antyllische Methode bei Aneurysmen, welche er auch zuerst genau beschreibt; Tracheotomie; subcutane Durchtrennung von Gelenkbändern etc., auch Extraction des Staars, die aber nur mit kleiner Hornhautwunde, gleich der Hypopyonoperation gemacht wurde. Zur Zeit des Antyllos ward auch die Staaraussaugung ausgeführt (Magnus). Als Augenärzte werden aus dieser Zeit noch ein gewisser Satyrion (Latyrion) genannt, besonders aber Theodotius (?) Severus (unterscheidet den Sitz von Hypopyon und Onychion, Blenorrhö, Trachom etc.). Als Vertreter der Kehrseite jener Zeit, d. h. des Zerfalls der Cultur mag Markellos aus Sida (138 n. Chr.) genannt werden, der medicinische Dinge in Versen behandelte, was schon auf das Mittelalter hinweist, dem diess als höchst geschmackvoll galt. Er beschreibt auch eine psychische Seuche, wie solche später im Mittelalter häufiger waren, die Lykanthropie, in der die Leute nachts ihre Häuser verliessen, die Gräber besuchten, wie Wölfe heulten und bis morgens umherstreiften, bleich, von Durst gequält, mit trockener Zunge und hohläugig.

Heliodoros

Leonides (ca. 200)

Antyllos (3. Jahrh.)

Satyrion

Severus

Markellos

Der culturhistorisch wichtigste Arzt aller Zeiten und Völker war ohne Zweifel ausser Hippokrates der Eklektiker Galen!

Das eklektische System des Klaudios Galenos

Galenos (131—201 oder 210 n. Chr.)

aus Pergamos (131—201 oder 210 n. Chr.), galt, wie das Weltsystem seines Zeitgenossen Klaudios Ptolemaios, des Dion Kassios Methode der Geschichtschreibung und des Aelius Donatus (ca. 350) grammatische Lehren während des Mittelalters als Inbegriff höchster Leistung, speciell höchster ärztlicher Leistung bei Christen, wie Arabern.

Galen gehörte, wie Schlosser sagt, „einem Zeitalter an, in dem, wie in allen Zeiten der Schlaffheit und Ueberbildung, die Lehranstalten vortrefflich eingerichtet, die Bildung gelehrt und gründlich, das Streben nach denjenigen

von neuem ihren Lauf. Die Arterien enthalten nur Pneuma und feinste Blutbestandtheile, sind desshalb nach dem Tode leer. Arterien und Venen hängen an ihren Enden durch porenförmige Anastomosen zusammen, durch welche hindurch von den Arterien aus Pneuma zum Venenblut kommt. Der venöse Theil des Gefässsystems ist der Ausgangspunkt der Ernährung und der Wärme, der arterielle der des „lebengebenden" Pneuma. Der aktive Theil der Herz- und Arterienbewegung ist die Diastole derselben. Auf dem Wege der Eingeweidevenen und der Pfortader gelangt die durch die Wärme im Magen und den Därmen gekochte Nahrung in die Leber, welche sie dann in Blut umwandelt: Alphons XII. urtheilte vom ptolemäischen System, es sei nicht einfach genug, um wahr sein zu können, aber die galenische Circulationslehre richtete erst Harvey. — Der Puls entsteht weder durch eingetriebenes Pneuma, noch Blut, sondern aktiv durch eine vom Herzen den Arterien mitgetheilte Kraft, die Pulskraft. Ohne dass das Herz Nerven hat, ist es der Sitz des Zornes und Muthes, das Gehirn der der vernünftigen Seele und drüsiges Organ zur Bereitung des Schleimes. Das „geistige Pneuma" ist die Ursache der Seelenthätigkeit und Sinnesempfindung. Es kommt aus dem Blute, war also hier „lebengebendes" und wird zu ersterem erst in dem Gehirn. Das „natürliche Pneuma", aus Leber- und Nierenvenen stammend, ist die Ursache der Ernährung und Fortpflanzung. — Aus den drei Pneumaarten stammen die drei Grundkräfte, die geistige, lebengebende und natürliche, ausser denen es noch eine anziehende, absondernde und erhaltende Kraft, daneben besondere Kräfte gibt. Alles im Körper geht nach vernünftigem Plane vor sich und Galen ist als Vater der Teleologie zu betrachten. — Er nimmt die alten 4 Elemente an mit ihren ersten Qualitäten, denen die 4 Cardinalsäfte entsprechen: gelbe Galle, die der Leber entstammt, entspricht dem Feuer, schwarze Galle (aus der Milz) der Erde, Schleim (aus dem Gehirn) dem Wasser, im Blut (aus der Leber) dagegen sind alle Elemente gleichmässig vertreten. Als Qualitäten, und zwar als „zweite" (erste sind Kälte, Trockenheit, Wärme und Feuchtigkeit allein) gehören dem Schleime kalt und feucht, der gelben Galle warm und trocken, der schwarzen kalt und trocken, dem Blute warm und feucht an. Regelrechte Mischung der Elemente und Qualitäten (Krasis resp. Eukrasis) und gutes Befinden gibt Gesundheit und ist der natürliche Zustand, widernatürlicher aber ist Krankheit. Von Ursachen dieser gibt es nähere und entferntere. Diese zerfallen in äussere (Gelegenheits-) Ursachen und (vorbereitende) innere. Fäulniss betrachtet er als allgemeine Ursache des Fiebers, dessen Wesen in gesteigerter Wärme besteht. Ursache der Entzündung ist Error loci des Blutes, die („galenischen") Haupterscheinungen derselben sind: Röthe, Wärme, Schmerz und Geschwulst. — In der Zeugungsgeschichte theilt er dem Weibe dünneren und flüssigeren, dem Manne dickeren Samen zu; jener wird in den weiblichen Hoden (Eierstöcken), dieser in den Hoden bereitet und zwar der Mädchensamen im linken, der Bubensamen im rechten. Das Weib ist kälter als der Mann, desshalb liegen die Hoden jenes im Innern, die des letztern aussen. In der Entwicklungsgeschichte nimmt er an, dass das Gehirn aus lauter Samen, die Eingeweide aus Blut, die Gefässe aus Blut und Pneuma u. s. w. entstehen. Die Geburt betrachtet er als Folge

der Zusammenziehung des Uterus und selbstständiger Erweiterung des Muttermundes unter Mithilfe der Bauchpresse. — In der Chirurgie ist G. kein Meister, besonders nicht in der operativen; dagegen ist er der Vater der „Salbenchirurgie“, die bis gegen Ende des Mittelalters herrschte. Er beschreibt nicht viel chirurg. Leiden, von Operationen den Aderlass, besser ist Verbandlehre bei ihm weggekommen. Uebrigens kannte er als Blutstillungsmittel die Torsion, die Unterbindung und Digitalcompression, als Augenoperation erwähnt er zuerst der Keratonyxis resp. der Hornhautparacentese. — Aus der Diagnostik und Semiotik ist besonders seine sehr zugespitzte Pulslehre anzuführen; den Puls aber zählte er nicht unter Zugrundelegung einer Zeiteinheit, sondern taxirte ihn nur nach den Rubriken von schnell, häufig etc. Auf seine Kunst des Prognosticirens that er sich viel zugut. Seine Pathologie ist die der früheren, seine Therapie verwirft metallische Mittel, zumal Quecksilber, das als grösstes Gift galt, verwendet aber zahlreiche und sehr zusammengesetzte Arzneimittel aus Thier- und Pflanzenreich (Galenische Mittel). Seine Arzneien werden nach „Graden“ ihrer Wirkung bezüglich der Elementarqualitäten eingetheilt: kennt man den Charakter der Krankheit, so wählt man die entsprechenden Grade der Mittel. — Die Gifte theilt er ein in: erkältende (narcotische) und erwärmende, die er wieder in ätzende und Fäulniss, unter der er, wie die Pneumatiker, Verderbniss der Säfte versteht, erregende trennt. — In seinen therapeutischen Grundsätzen folgt er Hippokrates und sagt, gleich diesem: „Die Natur ist der Hauptwerkmeister, wodurch den Kranken die Gesundheit verschafft wird“; „die Natur hilft allenthalben, sie entscheidet und heilt die Krankheiten“; „Niemand kann erhalten werden, wenn nicht die Natur die Krankheit besiegt, und Niemand stirbt, wenn nicht die Natur unterliegt.“ Auf Indicationen und Contraindicationen baute er seinen Behandlungsplan, bei dem er auch, abergläubisch, wie er war, auf Träume, der Richtung seiner heruntergekommenen christlich-neuplatonischen Zeit folgend, Rücksicht nahm; aber sein unleugbarer Aberglauben in dieser Richtung war viel mehr ein Glaube an die Einwirkung höherer Mächte, so auf sein, wie auf Anderer Schicksale, unter deren schlimmste ja die Krankheiten gehören, als eigentlich banausischer an selbst bei vielen Aerzten jener und besonders der folgenden Zeiten in Ansehen stehende Zauberworte, Zaubersprüche etc. — Uebrigens hält Galen es auch für gut, Vorschriften und Rathschläge über das Benehmen, welches der Arzt am Krankenbett einhalten soll, zu ertheilen, wovon seit Alters ein gut Theil des äusseren wie therapeutischen Erfolges abhängt. Er sagt, der Arzt dürfe weder zu barsch, noch zu kriechend sein, aus Rücksicht für die Kranken nicht zu laut reden und auftreten; manche müsse man mit ernsten, andere mit lustigen Geschichten unterhalten; ein passendes Thema für die Unterhaltung sei — wie professormässig! — der Satz des Hippokrates, die Kunst beruhe auf dreien: auf dem Arzte, dem Kranken und der Krankheit; aber man dürfe auch nicht nach Knoblauch, noch nach Wein (jenes kommt wohl nur ausnahmsweise, dieses öfters auch jetzt noch vor), noch nach Salben riechen, doch könne er gewissen Vorurtheilen nachgeben, z. B. in der Haartracht — also auch antike ärztliche Politik!

Das Mittelalter.

(476—1492.)

An die Abenddämmerung des Alterthums schloss sich eine immerhin durch einzelne Sterne erhellte Nacht, aus der sich dann die Morgenröthe eines neuen Tages bald heraus entwickelte. Jene hatte im 6. und 7. Jahrhundert im Westen bereits ihre tiefste Dunkelheit erreicht. Lesen und schreiben konnten zu dieser Zeit bloss wenige Geistliche und die wenigen Gelehrten unter ihnen beschäftigten sich nicht mehr, was doch die Kirchenväter thaten, mit den grossen Alten, weil diese — grosse Heiden waren und sie dadurch eine grosse Ketzerei zu begehen fürchteten, oder thaten es doch nur in den seltensten Fällen, begnügten sich mit den untergeordneten Schriftstellern aus der Reihe der Alten, besonders mit spätrömischen. Dafür verfassten und lasen sie Heiligenlegenden und dergleichen Gläubigenfabeln. Darüber zerfiel vor allem die Geschichtschreibung und trockene Chroniken der Klöster etc. traten höchstens an deren Stellen. Nichts charakterisirt vielleicht die Zeit des völligen Darniederliegens jeder höheren Geistescultur während dieser Epoche mehr, als der Mangel eigentlicher Geschichtschreibung. Wie in diesen Zeiten ferner jede schöpferische Kunst fehlte, so gab es auch keine Forschung, ja diese schien unnöthig, da man die Wissenschaften durch die Alten zum Abschlusse gebracht glaubte. Ebenso fehlte jede selbstständige Philosophie und vor allem jede Skepsis: der Autoritätsglauben herrschte unbedingt. Von den Zeiten der Karolinger an ging es aber wieder aufwärts, wozu besonders die Engländer und von Spanien her die Araber, sowie die byzantinischen Einflüsse den Anlass gaben. Es nahm unter den germanischen Völkern ein neues Leben seinen Anfang. Unter ihnen entwickelten sich neue Kunst-, Lebens- und Staatsformen, diese mit Beseitigung der antiken Sklaverei, wenn Spuren dieser auch noch bis in's 15. Jahrhundert existirten.

Nach Feudalstaat und Ritterthum entstand zuletzt das Bürgerthum, vielmehr der Mittelstand, eine Schöpfung des germanischen Volksthums. Es ist das die segensreichste Frucht, welche das Mittelalter der Neuzeit überlieferte. Dieses ward dann gegen Ende desselben der Träger der Bildung und Schöpfer neuer Wissenschaft und Kunst.

Die Zahl der Schriftsteller, welche das Mittelalter aus dem grossen Reichthume der Alten studirte, war sehr gering. Es sind diess besonders: Plinius, auch Seneca — des ersten historia naturalis, des letztern quaestiones naturales — Galen und einige Bücher des Hippokrates, Ptolemäus, Aelius Donatus, Vergil, Dioskorides, Dio Cassius, Cälius Aurelianus, selten Celsus, Marcellus Empiricus, Lucius Apulejus, Sextus Placitus, Oribasius, Aristoteles, so wie ihn die Araber kannten, und einige andere.

Hätte aber das Mittelalter mehr, als es that, vom Alterthum in sich auf-, vielmehr herübergenommen, würde es seine Aufgabe, die Menschheit zu erneuern und die Grundlagen einer neuen Bildung zu legen, schwerlich erfüllt haben, wie es sie erfüllt hat. Wohin diess geführt haben würde, sehen wir ja deutlich an den

Oströmern resp. Byzantinern,

unter denen das Alterthum durch's ganze Mittelalter hindurch fortmoderte, bis dort so vollständig, wie in keinem andern Lande mit alter Cultur, jede Erinnerung an diese durch ein asiatisches Volk weggewischt ward.

In der Medicin haben die griechisch-christlichen Aerzte nichts wesentlich Neues zu dem Altvorhandenen hinzugefügt, sind aber dadurch von culturhistorischer Bedeutung, dass sie den Uebergang der griechischen Medicin auf die Araber vermittelten.

Von den drei bedeutendsten oströmischen Aerzten nennen wir zuerst den Aëtios aus Amida (ca. 502—575).

Aëtios (ca. 502—575)

Seine Bildung hatte er in Alexandrien erhalten und war darnach Oberstkämmerer an dem Hofe des Justinian I. (527—565). Seine Tetrabiblia über Medicin bilden ein Lehrbuch und gehört der Inhalt derselben zum grössten Theil Früheren — Archigenes, Philagrios, Leonides, Philumenos, Soranos, Galen etc. — an, wozu noch christlicher Aberglauben hinzukommt. Er kennt den Dammschutz und die Wendung auf die Füsse; ist aber auch Anhänger der blutigen Instrumentalgeburtshilfe. Den Steinschnitt räth er mit einem gedeckten Instrumente zu machen. In der Pathologie beschreibt er Hirnentzündung der Kinder (Seiriasis), oberflächliche Hirnentzündung (Erysipelas cerebri), erysipelatöse Darmentzündung, Darmerweichung bei Kindern (Chordapsus), Blasenkrätze (scabies vesicae), Lipyria (fieberhafte Magenkrankheit mit Sprachlosigkeit und Kältegefühl), febris algida mit Eiskälte, typhusartige Fieber mit Betäubung und Irrereden u. s. w.

Alexand

Selbstständiger war Alexandros aus Tralles in Lydien (525—605)

Sohn des Arztes Stephanos und Bruder des Miterbauers der Sophienkirche, Anthemios. Nach vielen Reisen kam er nach Rom, wo er sein Werk, „zwölf Bücher über Arzneikunde", verfasste und auch starb. — Er erwähnt eine Art Percussion bei Tympanitis, Succussion bei Ascites, Palpation bei Milztumor, Harnbesichtigung, Fingerdruck bei Anasarca, Lungensteine; beschreibt das Fieber als symptomatisches Leiden; den Aderlassort hält er für ganz untergeordnet, da die Adern ja doch alle zusammenhängen. Als Arzneimittel erwähnt er des Rhabarbers zuerst. Seine Therapie basirt er im Ganzen auf sehr vernünftige Grundsätze, empfiehlt andererseits freilich auch allerlei Abergläubisches und Unsauberes, z. B. Menstrualblut — innerlich.

Als grösster Chirurg und Geburtshelfer, nicht allein seiner Zeit, galt besonders bei den Arabern

Paulos v. Aigina (625—690).

Paulos von Aigina (ca. 625—690).

P. hat in Alexandrien studirt, reiste viel als Arzt und Lehrer und war sehr gesuchter Praktiker. Sein „kurzer Abriss der Heilkunde" in 7 Büchern hiess bei den Arabern „Versammlung der Plejaden", er selbst Alkawabeli (d. i. der Geburtshelfer). — Seine Chirurgie ist eine operative, keine Salbenchirurgie. Er beschreibt Steinschnitt, Amputation, Staphylo-, Tracheo- Tonsillotomie, Operation des Anus- und des Verschlusses der Vulva und Vagina, Operation des Brustkrebses, Paracentese des Unterleibs unterhalb des Nabels und in der rechten und linken Seite, Entfernung fremder Körper aus Nase und Speiseröhre, Abbinden von Nasen- und Ohrpolypen. — Ein Lieblingsmittel des P. ist das Glüheisen, das besonders durch ihn während des ganzen Mittelalters und bis in unser Jahrhundert seine Herrschaft übte. Auch Zahnoperationen und „mechanische" Behandlung der Blase durch Injektion kennt er. — Er ist ein Anhänger der Trepanation bei Schädelbrüchen, empfiehlt das Wiederbrechen schlecht geheilter Knochenbrüche, selbst mit dem Meisel. Bei Operationen verlangt er dieselbe Lagerung, wie im Augenblicke der Verletzung. In der Gynäkologie kennt er den Speculumgebrauch, dem er ein Ausmessen der Scheidenlänge vorausschickt; in der Augenheilkunde die antike Staar- resp. Hypopyonoperation; auch die häufigen Recidive nach Pterygiumoperation sind ihm bekannt, sowie der Unterschied in der Irisreaktion bei Amaurose und Catarakt. In der Geburtshilfe verfährt er instrumentell; bei sehr fetten Weibern lässt er Bauchlage mit rückwärts erhobenen Beinen einnehmen, jedenfalls eine der sonderbarsten der zahlreichen im Laufe der Zeit empfohlenen Gebärlagen. — P. ist ein sehr guter Herniologe, der die Taxis durch Druck bei erhobenem Unterkörper und das Bruchband kennt, das er sofort nach der Taxis anlegt. Auch als Syphilidologe, soweit man bei einem griechischen Arzte davon reden kann, da Contagiosität und specifische Natur der hier in Betracht kommenden Uebel den Alten unbekannt waren. — Die pathologischen und therapeutischen Angaben des Paulos sind weniger bemerkenswerth.

Die Uebrigen byzantinischen Aerzte sind weniger bedeutend. Wir führen an:

Theophilos (Philotheos, Philaretos), der unter Heraklios (610—641) lebte: im Mittelalter einer der am meisten geltenden Schriftsteller, da den Lehrvorträgen an den Hochschulen dessen Buch „über den Bau des Körpers" (er trennt darin den Olfactorius zuerst als besondern Hirnnerv ab) zu Grunde gelegt wurde; Ioannes Philoponos, Bischof im 6. Jahrh., einer der frühesten geistlichen Aerzte, Ioannes von Alexandrien, Ende desselben Jahrh., Stephanos von Athen, Schüler des Theophilos: alle drei schrieben u. A. Commentarien zu Hippokrates oder Galen. Zeitgenosse des Paulos war Ahron Presbyter (beschreibt zuerst die Pocken). Arabische Mittel führt zuerst Michael Psellos (1090—1105) an, noch zahlreicher Simeon Seth, dessen etwas jüngerer Zeitgenosse. Eine Schrift, welche vergoldete Abbildungen — ein Ausfluss byzantinischer Kunstweise, die auch in den Mönchshandschriften verwandt ward — enthält, schrieb Niketas etwa zu derselben Zeit. Demetrios Pepagomenos, Mitte des 13. Jahrh., erwähnt zuerst der Senna. Nikolaos Myrepsos hatte als Schriftsteller über Arzneimittel Einfluss auf die weltliche Medicin, ebenso wie der bedeutende Ioannes Aktuarios († 1283), Leibarzt am Hofe der Paläologen (deren letzter Sprosse in Italien im Elend, während etwas später dessen Frau in Rom 1878 Hungers starb), der besonders für die Urinschau wichtig war, in welcher er viele Arten von Bodensatz benannte und graduirte Gläser verwandte. Der Vorletzte hatte die Schule von Salerno besucht, ein Beweis ebenso wohl für den Ruf dieser später zu erwähnenden medicinischen Schule, als für deren Verbindung mit den Byzantinern, die ja im 10. Jahrh. noch Herren eines Theiles von Süd-Italien waren.

Theophilos

Ahron Presbyter

Nikolaos Myrepsos

Ioannes Aktuarios († 1283)

Die Araber.

Auch die arabische Medicin hat nichts Massgebendes geschaffen. Ihre Hauptbedeutung liegt in der Erhaltung der griechischen Errungenschaften, besonders deren Uebermittelung, wenn auch in zum Theil entstellter Weise, auf die westlichen Culturvölker. — Die arabischen Aerzte waren fast alle, die bedeutendsten ganz gewiss, aller Facultäten Doctoren, wie wir das heute nennen würden. Die Medicin gehörte, wie Philosophie, Theologie, Mathematik, Naturwissenschaften so zu sagen zur allgemeinen Bildung arabischer Gelehrter, eine Eigenthümlichkeit der arabischen Cultur, die wir bei keinem andern Volke, mit Ausnahme der ältesten, auch der ältesten griechischen Zeiten etwa, in solch regelmässiger Wiederkehr beobachten können. Es gab diess auch der arabischen Medicin die Signatur. Sie war vor allem auf Gelehrsamkeit, auf Wissen des Vorhandenen gegründet, konnte bei der Zersplitterung des Einzelnen, die jener Auffassung entsprang, nicht oder doch nur wenig produktiv sein und musste einen sammlerischen Charakter annehmen. Die Griechen, deren Werke grossentheils von den Arabern übersetzt und excerpirt wurden, lieferten das Hauptmaterial, Asiaten und Aegypter, für welch' letztere diess neuerdings durch den Papyrus Ebers nachgewiesen, eben solches. Die ara-

bischen waren vor Allem Polyhistoren. Trotz vieler Schulen (Moscheeschulen: Bagdad, Damaskus, Samarkand; zu Alexandria unter den Fatimiden; zu Cordova unter den Ommejaden, nachdem die Araber anfangs des 8. Jahrhunderts sich auch in Spanien festgesetzt hatten, Sevilla, Toledo, Almeria, Murcia; unter den Edrisiten Tunis, Fez u. a.) haben die Araber eine produktive Forschung nicht besessen. Ihre ganze Bildung trug den Stempel der Compilation; ist doch auch selbst ihre Religion eine solche aus jüdischen, christlichen und allerhand asiatischen Vorstellungen! —

Ihren Gipfelpunkt erreichte die arabische Cultur und damit die arabische Medicin (ein Zusammentreffen, das für alle Völker gilt) zur Zeit der grössten Machtstellung und des grössten Reichthums der Chalifenstaaten im 9. und 10. Jahrhundert.

heodunos heodokos ıchtischua [esuë sen. ɩhannitius Serapion sen. Alkindus Rhazes Ali Abbas Algazirah Avicenna

Schon zur Zeit des Propheten gab es unter den Arabern von griechischen Lehrern (Gelehrtenschulen der Nestorianer in Dschondisapur, Edessa) gebildete arabische Aerzte (das war bei dem Arzte des Propheten Hharaph ben Kaldaht der Fall) und etwas später selbst griechische Aerzte, wie Theodunos und Theodokos († 708). Nestorianische Christen waren die Glieder der Familie Bachtischua (Knechte Christi), die zwischen 750 und 1050 blühte, Jajah ebn Maseweih (Mesuë der Aeltere, Janus Damascenus, 780—875), Honein ebn Jzhak (809—873) aus Hira, Lehrer zu Bagdad, auch Johannitius genannt. Zu gleicher Zeit lebten Jahjah ebn Serabi (802 bis 849, Serapion der Aeltere) aus Damaskus (dessen Werk: Aggregator) und Jakub ebn Jzhak el Kindi (813—873, Alkindus), der über 200 Schriften verfasste, wie denn viele der arabischen Aerzte ausnehmend viel geschrieben haben, Abenguefit (ebn Wafid 997—1075). — Einer der berühmtesten war der Perser Muhammed ebn Zakarija Abu Bekr er Razi (Rhazes, 850 bis 932 oder 922, dessen Continens liber (= el Hawi) und Aphorismen im Abendlande lange als Lehrbücher galten. Er ist auch einer der frühesten und bedeutendsten Dermatologen (beschrieb Pocken und Masern). Diätetisch rieth er, Kinder nicht im hohen Sommer zu entwöhnen etc. — Ali ben el Abbas (Ali Abbas † 994), (dessen Hauptwerk el Maliki — königl. Buch — Constantinus Africanus unter dem Titel Pantegni übersetzte) ist auch geburtshilflicher und ophthalmologischer Schriftsteller. — Abu Dschafer Ahmed ebn el Dschezzar (Algazirah, † 1003) schrieb ein Compendium der Pathologie. — Der gefeiertste arabische Arzt war Abu Ali Hossein ben Abdallah ebn Sina (ebn Sina, Avicenna, 980—1036) aus Afschena bei Bokhara, der sowohl bei den Arabern, als bei den Christen gleicherweise geschätzt war. Sein „Canon" galt im Mittelalter unter diesen als der Inbegriff medicinischer Wissenschaft, trotzdem dieses Buch fast nichts Neues, sondern nur Ergebnisse der Griechen, besonders Galen's enthält. (Von letzterem weicht er aber darin ab, dass er auch chemische Mittel empfiehlt. Unter den Hautkrankheiten erwähnt er der Ichthyosis (Albarras nigra), in der Geburtshilfe des Dammschutzes etc.)

— Die arabische Medicin in Afrika begründete Izhak ben Amran (ca. 900). — Abul Hassan Garib ben Said (ca. 830—930) verfasste die einzig auf uns gekommenen geburtshilflichen Schriften, in denen auch Kinderzeugung und Krankheiten der Wöchnerinnen und Kinder abgehandelt werden. — Ebn Serapion der Jüngere († 1070) schrieb über einfache Arzneimittel. — Jahjah ben Masewaih ben Ahmed († 1015; Mesuë der Jüngere). — Jahjah ebn Dschezzla († 1100). — Der bedeutendste chirurgische Schriftsteller war Chalaf ben Abbas Abul Kasim el Zahrewi (Abulkasem, Albukasis, Alzaharavius) aus Elzahra bei Cordova (936—1013), dessen „Altasrif" (Sammlung) im ganzen nur die Chirurgie der Griechen, besonders des Paulos von Aigina, enthält. Uebrigens schätzte er selbst die Anatomie — diese war bekanntlich den Arabern, wie noch den heutigen Türken, verboten, so dass er darin Ketzer war — als wichtiges Hilfsmittel für die Praxis der Chirurgie (Unterbindung in der Continuität, Amputation, die er oberhalb Knie und Ellbogen als zu gefährlich verbietet, Staaroperation, Hornhautpunction, Staphylomoperation etc.). — Zu den Aerzten ersten Ranges unter den Arabern gehört auch Abd el Malik Abu Merwan ebn Zohr (1113—1162 oder 1196; Abimeron, Avenzoar) aus Pentaflor bei Sevilla, der selbst den Galen kritisirte. (Sein Buch: „Taïsir". — Er scheint gewusst zu haben, dass Krätze auf thierischen Schmarotzern beruht.) — Aristoteliker und religiöser Freidenker, der auch auf das Abendland als solcher wirkte, d. h. zahme, stets hinter die Philosophie sich versteckende Zweifler an dem Kirchenglauben hier weckte und desshalb bei den Priestern der bestgehasste arabische Arzt war: Abul Welid Muhammed ben Ahmed ebn Roschd (Averroës, † 1198) schrieb eine Sammlung (Collijat), die auch Medicinisches enthält. — Schüler desselben war Abu Amran Musa ben Obeidallah ben Maimun (Maimonides, Rambam, 1135 oder 1139—1204 oder 1208) aus Cordova; er war Theolog, Philosoph, Arzt, Mathematiker, Astronom, zeitweise auch Juwelenhändler, und schrieb u. A. Aphorismen und eine Diätetik („Honig und Wein sind nachtheilig für Kinder, wohlthuend alten Leuten, vorzüglich im Winter. Im Sommer geniesse man ⅓ weniger." Er meinte, man solle nur nach der Verdauung und nicht stehend noch sitzend den Coitus üben, solle nicht auf Gesicht oder Rücken schlafen, sondern anfangs der Nacht auf der linken, gegen Ende derselben auf der rechten etc. Oppler.) — Abd el Letif ben Jussuf ben Muhammed (1161—1231) aus Bagdad schrieb eine verloren gegangene Anatomie, worin als Bereicherung der anatomischen Kenntnisse die Angabe sich fand, dass Unterkiefer und Heiligenbein aus je einem Knochen bestehen. — Als Botaniker war Abd' Allah ben Ahmed ebn el Beithar (Ebn Beitar, † 1248) bedeutend, der etwa 200 Pflanzen mehr als Theophrast und Dioskorides kennt, als medicinischer Biograph aber Abul Abbas ebn abu Oseibia (1203—1273) aus Damaskus. — Berühmte Augenärzte: Ali ben Isa (11. Jahrh.) el Kahal, d. h. der Augenarzt; Abul Kasem Omar ben Ali el Musly (11. Jahrh.); Kotb ed Din el Schirazi (1236—1311); Ebn el Nefis (Annafis † 1288 oder 1296); Alcanamusali (ca. 1258; vielleicht identisch mit dem drittletzt Genannten) sammelte alles, was Juden, Chaldäer, Griechen, Araber über Augenheilkunde

Garib ben Said (zw. 830 u. 930)
Serapion der Jüngere († 1070)
Mesuë d. J. (1015)
Abulkasem (936—1013)
Avenzoar (1113—1196)
Averroës († 1198)
Maimonides (1135—1208)
Abd el Letif (1161—1231)
Ebn Beitar († 1248)
Oseibia (1203—1273)
Ali ben Isa
Annafis
Alcanamusali

bd er Rahman Geber

schafer el Gafiki (1075)

wussten. Frauenärzte: Abd er Rahman (ca. 1169); Ebn Hobal Muhaddib ed Din (1117—1203) u. A. — Berühmter Chemiker: Geber (8 Jahrh.) — Pharmakologische Schriftsteller: Abul Solt Ommaja (1068—1134); Amin ed Daula ebn el Talmid (1070—1164); Abu Dschafer el Gafiki († 1075) u. A. Die Araber gelten als Erfinder der Pharmacie.

Aus der Reihe der massgebenden Culturvölker verschwanden die Araber, als sie geschichtlich aufgefasst, gealtert waren und jüngere Völker an ihre Stelle treten konnten. Die Geschichte lehrt gleichsam die Teleologie des Völkerdaseins. Auch in diesem Falle kann man, wie an den Griechen und Römern, das Entwicklungsgesetz wahrnehmen, dass alle Völker, nachdem sie die Blüthen ihrer geistigen und wirthschaftlichen Cultur getrieben, allmählig physisch und geistig zerfallen, dessen Unerbittlichkeit man menschlich beklagen, dessen den Gang der Geschichte unterhaltende Grösse man aber anstaunen muss. Es müssen immer aus dem Modergrunde der Vergangenheit, der mit den Resten der absterbenden Völkerculturen gedüngt wird, neue und fruchtbarere Stämme getrieben werden; doch es vergehen, wie man beobachten kann, die älteren immer erst dann, wenn die Keime neuer Culturen bereits so weit gepflanzt und sogar erstarkt sind, dass sie selbstständig weiter wachsen können. So war es, als die Griechen und Römer ab- und die Araber auftraten, so war es, als diese abgingen und junge Völker des Abendlandes ihre Rolle für die Weiterentwicklung der Menschheit übernahmen. Sinken der Culturwirkung eines Volkes wird der Anlass zur Kraftentfaltung anderer.

Medicin der abendländischen Völker.

Die abendländische Medicin bezog ihren Inhalt aus verschiedenen Quellen: anfangs aus spät-griechischer und -römischer Buch- und Volksmedicin und aus heidnischen, wie christlichen, theurgischen und Volksgebräuchen; später aus älteren griechischen, besonders aber griechisch-arabischen Schriftstellern.

Benedictiner

Cassiodor

aul v. Merida (530 bis 560)

eda Venerabilis (673–735)

Hrabanus Maurus (774–856)

Walafried Strabo (807–848)

Notker (9. Jahrh.)

Römische und oströmische Aerzte waren an den gothischen und fränkischen Höfen thätig. Auch werden Aerzte in allen frühesten germanischen Gesetzessammlungen genannt, ebenso im Nibelungenlied, dessen Inhalt in die Anfangszeit der germanischen Geschichte reicht. Die Benedictiner pflegten von Anfang die Medicin und übersetzten ärztliche Schriftsteller in's Lateinische, so dass Cassiodor in seiner Bibliothek Uebersetzungen aus Hippokrates, Dioskorides, Galen, dann Caelius Aurelianus und andere Werke besass. Andere Geistliche übten gleichfalls Medicin, wenn diese auch stark mit christlich-theurgischen Gebräuchen vermischt war. Paul v. Merida (530—560) soll sogar den ersten Kaiserschnitt an der Lebenden gemacht haben. Manche verfassten Arzneibücher oder flochten arzneiliche Dinge in ihre Schriften ein. So Beda Venerabilis (673—735), Isidor v. Sevilla († 636), Hrabanus Maurus (774—856), der erste deutsche med.-naturwissenschaftliche Volksschriftsteller (nebenbei auch der Erste, der deutsche Predigt verlangte), Walafried Strabo (807—848), Abt zu Reichenau, Notker Labeo (9. Jahrh.), der grösste Gelehrte

seiner Zeit — Astronom, Mathematiker, Dichter, Musiker, Theolog, des Lateinischen und Griechischen kundig —, Otto v. Meudon, den man als den Verfasser des unter dem Namen des Macer Floridus gehenden Buches betrachtet, Hildegard, Aebtissin im Kloster Ruppertsberg bei Bingen (1099—1177). Karl der Grosse (742—814) liess in den von ihm resp. von Albin Alkuin (736 bis 804), dem Präceptor Germaniae des Mittelalters, in's Leben gerufenen Kathedralschulen Medicin lehren und zwar sollte damit, wie unter den Indern und Griechen, schon in frühem Knabenalter begonnen werden.

Otto von Meudon Macer Floridus Hildegard (1099—1177) Karl d. Gr. Alkuin (736—804)

Viel wichtiger, als die oben genannten Einzelnen und die letztgenannten Schulen waren für die Entwicklung der abendländischen Medicin zwei süditalienische Anstalten: die Krankenanstalt des Klosters zu Monte Cassino und die medicinische Schule zu Salerno.

Monte Cassino ward besonders berühmt dadurch, dass dort Constantinus Africanus (1018—1078, nach andern 1085) aus Carthago, der an muhammedanischen Schulen gebildet war und gegen Ende seines Lebens dorthin sich zurückgezogen hatte, eine Anzahl arabischer Schriften in's Lateinische übersetzte und überarbeitete, die dann zum Gemeingut des Abendlandes wurden. Dessen Viaticum (Uebersetzung des Ebn el Dschezzar „Sad el Musair = Vorrath des Reisenden), Pantegni (Uebersetzung des „el Maliki" des Ali Abbas), über Urin, Chirurgie etc. Er bürgerte die Bezeichnung Variola im Abendlande ein.

Constantinus Africanus (1018—1085)

Salerno soll durch eine daselbst bestehende hippokratische Gesellschaft („Collegium Hippokraticum") — man hatte damals, d. h. in der carolingischen Zeit, im Abendlande den ersten Anlauf zu den sogenannten classischen Studien genommen —, welche, um die Werke des Hippokrates zu lesen, zusammengetreten war, seine Schule mittelbar erhalten haben, die als Urbild der Universitäten zu betrachten ist. Nach Marx soll sie jedoch schon im 6. Jahrh. bestanden haben, bestimmt erwähnt wird sie 846; ihren grössten Ruhm hatte sie im 11. und 12. Jahrh., in welch' letzterem auch die Promotion daselbst eingeführt ward. Unter den salernitanischen Produktionen genoss das sogenannte Regimen salernitanum den grössten Ruf. Es ist eine jener mittelalterlichen Reimereien, die seit Gregor von Nazianz (unter Julianus Apostata) Mode wurden, um das Auswendiglernen zu erleichtern, wie diess noch heute in den Schulgrammatiken Gebrauch. Es besteht aus mehr als 2000 Versen. Daneben existirt noch ein Lehrbuch der Medicin, das „Compendium salernitanum". Als „Salernitaner" sind zu nennen: Gariopontus († vor 1056), der einen „Passionarius Galeni", Copho († 1090), der eine „Anatomie des Schweins" geschrieben; Nicolaus Präpositus (ca. 1140); Matthaeus Platearius (12. Jahrh.; von ihm stammt die Bezeichnung „Cataracta" für Staar); Aegidius Corboliensis (13. Jahrh.); Alcadinus von Syracus, Arzt Friedrichs II.; Otho Cremonensis (13. Jahrh.); damals war schon arabische Medicin in Salerno eingedrungen. Berühmte „Salernitanerinnen" sind: Trotula de Ruggieri (11. Jahrh.), welche der Dammnaht erwähnt, Constanza Calenda (14. Jahrh.). Es gehörten diese zu den im Mittelalter nicht seltenen Aerztinnen.

Gregor von Nazianz. Gariopontus Copho († 1090) Nicolaus Präpositus Matth. Platearius Aegidius Corboliensis Otho Cremonensis Trotula Constanza Calenda

Als Universität kann man die Schule von Montpellier auffassen, die anfangs auch altclassischer Medicin huldigte, also nicht, wie die späteren Universitäten, ausschliesslich den Arabern von vorn herein verfallen war. Auch Juden waren, wie in Salerno, zur Schule zugelassen. Als Montpellienser nennen wir: Raimund Lull (1235—1315), der Forscher nach dem „Stein der Weisen"; Bernard von Gordon (1285—1307 Lehrer in Montpellier), der zuerst des Brillengebrauchs erwähnt; Gilbert von England (1290), John Gaddesden († 1314), die beide Lehrer am 1264 gegründeten Merton College zu Oxford und Leibärzte wurden; Arnald von Villeneuve (1235—1315), der Darsteller des Spiritus vini, den er als Lebenselixir pries; John Ardern (14. Jahrh.), später in London Wundarzt, kannte die Taxis u. a.

Raimund Lull (1235—1315) Bernard v. Gordon Gilbert v. England Gaddesden Arnald v. Villeneuve John Ardern

Mit der Gründung der Universitäten, deren Vorbilder die arabischen Schulen und Salerno waren, erwuchs der Medicin eine weitere Förderung, besonders, nachdem Friedrich II. durch sein berühmtes Medicinalgesetz (1224) Studium und Praxis geregelt hatte.

Friedrich II.

Die frühesten Universitäten waren die zu Bologna (1110), Oxford (ca. 1140), Montpellier (1180), Paris (1205). Bologna und Paris waren die Muster für viele spätere. Sie entstanden ursprünglich aus freiwilligen Vereinigungen von Lehrern und Schülern, deren Statuten aber, damit alles mit der Glaubenslehre stimme, wie auch die Lehrpläne, vom Papste bestätigt wurden. Nach dem Mittelalter erst stifteten auch die Landesherren solche. Sie waren bloss Lehr- und Lernanstalten (die Forschung gehörte nicht in ihren Rahmen, wie diess heute der Fall ist) und dem Scholasticismus verfallen. Medicinische Facultäten wurden am spätesten in's Leben gerufen.

Innere Medicin.

Zwölftes und dreizehntes Jahrhundert. Mit dem 12. Jahrhundert beginnt das Zeitalter der Arabisten (im Gegensatze zu den Gräcisten), welche den arabischen Aerzten in Praxis und Wissenschaft folgten, deren Einfluss bis in's 17. Jahrhundert bestand.

Spanien war durch die arabischen Schulen damals das gelobte Land der Wissenschaften und desshalb Wanderziel vieler abendländischer Gelehrten und (besonders jüdischer) Studirenden. Ein Sprössling der Schule von Salerno, Gerhard von Cremona (1114—1187) ging nach Toledo, übersetzte besonders arabische Aerzte und starb daselbst. — Ebenfalls Uebersetzer war der jüdische Arzt Ferragius (Farradsch ben Salem, 13. Jahrh.). — Thaddaeus von Florenz (1215—1295), Professor in Bologna. — Peter aus Abano (1250—1320), Lehrer zu Padua, schrieb einen „Conciliator". — Seine Schriften gehörten zu den ersten Drucken des 15. Jahrhunderts, ein Beweis ihres hohen Ansehens. — Peter der Spanier († 1277), als Papst Johann XXI. — Deutsche Aerzte: Magister Henricus, 1226 Physikus in Ruspach; Rupertus medicus 1248; Magister Hermannus, Physikus in Bamberg 1248; ein anderer desselben Namens 1281 zu

Gerhard v. Cremona (1114—1187) Ferragius Thaddaeus v. Florenz Peter von Abano Peter der Spanier Magister Henricus, Rupertus, Hermannus

Wismar; Magister Johannes, Physikus (zwischen 1236 und 1249); Otho medicus in Nürnberg, ebenda der Judenarzt Joseph; Magister Andreas († 1295) und Magister Bertholdus beide in Wimpfen. — Die meisten der genannten Aerzte waren Geistliche.

Magister Johannes, Otho medicus, Joseph, Bertholdus

Das vierzehnte Jahrhundert ist das Jahrhundert Dante's (1265—1320), Petrarca's (des Aerztefeindes 1304—1374) und Boccaccio's, des Beginns nationaler Geschichtschreibung und der Naturwissenschaften (Kunrat v. Megenbergs, 1307—1374, „Buch der Natur"), der Hansa.

Dante Petrarca Boccaccio

Kunrat v. Megenberg (1307—1374)

Berühmte Aerzte: Torrigiano Rustichelli (1306—1311 Lehrer in Paris) schrieb eine „Ars parva". — Mathaeus Sylvaticus († 1392), der wie der Vorige zwischen Griechen und Arabern vermitteln wollte, wesshalb man sie zu den „Conciliatoren" rechnet. — Vitalis Dufour († 1327), Arabist, wie auch Dinus a Garbo († 1327), Francesco de Piedimonte (ca. 1330), Gentilis a Fuligno († 1348 am schwarzen Tod), Thomas a Garbo († 1370), Christophorus de Honestis († 1392). — Vier Santa Sofia (Nicolo, Professor in Padua, Marsilio in Bologna, Giovanni in Padua, Galeazzo in Wien und Bologna). — Deutsche Aerzte: Thomas von Breslau und Sigmund Albicus (geb. 1347) aus Mähren.

Torrigiano

Matth. Sylvaticus († 1392).

Dufour

Dinus a Garbo

Christophorus de Honestis

Santa Sofia

Fünfzehntes Jahrhundert ist bekanntlich das Zeitalter der Entdeckungen und des Humanismus. Auf die Medicin wurde dieser ebenfalls übertragen und ward ein bedeutender Faktor bei der Erneuerung besserer Grundsätze und Methoden derselben.

Als einflussreichste humanistische Aerzte sind zu nennen: In Italien Nicolaus Leonicenus (1428—1524), Professor zu Ferrara, der den Hippokrates als der Erste wieder zu Ehren brachte und wie Hermolaus Barbarus die Kritik des Plinius unternahm, als Dritter Johannes Manardus (1462 bis 1536), scharfer Verurtheiler der Araber und Verherrlicher des Hippokrates; in England Thomas Linacre (1461—1524), Leibarzt Heinrichs VIII., der den Hippokrates in sein Vaterland einführte und den italienischen Humanismus dahin verpflanzte; in Deutschland Wilhelm Koch (Copus 1471—1522), Professor in Basel, der den Hippokrates, Galen und Paul von Aegina übersetzte. Andere Aerzte dieses Jahrhunderts sind: Nikolaus Falcutius († 1412); der scholastische Arzt Jacob von Forli († 1415); Jacob Ganivet (ca. 1418) und zur selben Zeit Johann von Avignon, ein Spanier; der Arabist Johann Concorregio (1439) aus Mailand; Hugo Bencio († 1439), Antonio Guaineri († 1447, nach Andern 1440), beide Professoren in Padua; der Scholastik und Astrologie — dieser waren fast alle Aerzte dieses Jahrhunderts verfallen — huldigte Mengo Bianchelli (ca. 1441); Antonio Cermisone († 1441), Professor zu Paris; Bartholomaeus Montagnana, Professor in Padua; der berühmte Michael Savonarola (1390—1462) in Ferrara; die Botanik förderte Marcellus Vergilius († 1521) in Florenz; Jacob de Partibus († 1465), Arabist; Johannes Arculanus († 1484) ebenfalls Anhänger der Araber; gleich Petrus Bayrus (1486—1518) aus Turin; Paolo Baggelardo aus Fiume und Bartholomaeus Metlinger schrieben (1472 und 1473) über

Nicolaus Leonicenus (1428—1524)

Hermolaus Barbarus

Johannes Manardus (1462—1536)

Thomas Linacre (1461—1524)

Copus (1471 bis 1522)

Nikolaus Falcutius

Jac. v. Forli

Jac. Ganivet

Joh. Concorregio

Bencio

Mengo Bianchelli, Cermisone, Montagnana Savonarola, Marc. Vergilius, Jac. de Partibus, Joh. Arculanus, Petrus Bayrus, Baggelardo, Metlinger.

Gregorius a Vulpe
Dietrich Ulsen
Joh. de Ketham
A. Mantegna

Kinderkrankheiten; Gregorius a Vulpe schrieb ein berühmtes Compendium der Medicin, das er Articella betitelte. Deutsche Aerzte: Dietrich Ulsen (Ende des 15. Jahrh.) aus Friesland und Johannes de Ketham, in dessen „Fasciculus medicinae" zuerst Holzschnitte auftauchen, die von dem berühmten Maler A. Mantegna herrühren sollen.

Menschliche Anatomie.

Mondino de Luzzi († 1326)

Die mittelalterliche Anatomie beruhte auf den Büchern Galen's, nicht auf selbstständiger Forschung. Nur erst in Salerno machte man wieder Thiersektionen. — Auch einzelne Sektionen menschlicher Leichen waren ohne Zweifel im 13. Jahrhundert, ehe Mondino de Luzzi († 1326) Anfang des 14. — im Jahr 1314 — seine Anatomie der Theile des menschlichen Körpers erscheinen liess; doch knüpft sich an dieses Buch allein, das noch in den Fesseln des Arabismus liegt und nur durch Wiederzugrundelegung von Sektionen menschlicher Leichen von grösserem Werth ist, die Wiedergeburt menschlicher Anatomie.

Wilhelm v. Saliceto
Wilhelm Varignana
Henricus ab Hermandovilla
Richardus
Bertrucci
Argelata
Montagnana
Achillini
Zerbi
della Torre
da Vinci
Michel Angelo
Tizian
Raphael
Benedetti
Peyligk
Hundt
Phryesen
Hack

Vor Mondino öffneten schon Leichen: Wilhelm von Saliceto, Wilhelm Varignana, gleich Mondino, in Bologna, Henricus ab Hermandovilla um 1300 und Magister Richardus, beide letztere Chirurgen. Nach ihm sind als Anatomen zu nennen: Bertrucci († 1347), Schüler Mondino's; Petrus ab Argelata († 1423); Bartholomaeus Montagnana († 1460), Alexander Achillini (1463—1525; zuerst die Ohrknöchelchen, das Labyrinth, den Riech- und pathetischen Nerven, 7 Fusswurzelknochen); Gabriel de Zerbi (1468—1505); Marc' Antonio della Torre (1473—1506), dem Lionardo da Vinci (1452—1519) als Zeichner zu Gebote stand (auch Michel Angelo Buonarotti, 1474—1564, Tizian, 1477—1576, und Raphael Santi, 1483 bis 1520, zeichneten anatomisch), Alexander Benedetti († 1525); in Deutschland: Johann Peyligk, zu gleicher Zeit Magnus Hundt (1449—1519) in Leipzig — der letztere hat Holzschnitte, deren Erfindung Deutschland Ende des 14. Jahrh. machte —, Laurentius Phryesen († ca. 1532) und Wendelin Hack in Strassburg, dem Wächtlin die Schnitte anfertigte. — Wie weit das Interesse an Anatomie reichte, geht daraus hervor, dass anatomische Zeichnungen auch als fliegende Blätter ausgegeben wurden, z. B. von Schott in Mainz, also offenbar auch für Laien. Am meisten Aufmerksamkeit scheinen damals die „interessanten" Theile erregt zu haben.

Die Chirurgie

nahm in der letzten Hälfte des Mittelalters wieder einen männlichen Charakter an.

Roger
Hugo v. Lucca
Theod. v. Cervia

Unter den Italienern thaten sich als Chirurgen hervor: Roger von Palermo (ca. 1210; erste Heilung eines Lungenvorfalls etc.); Hugo Borgognoni von Lucca († 1252 oder 1268; austrocknende d. h. reizende Methode der Wundbehandlung); Theodorich Borgognoni von Cervia (1205—1298; an-

feuchtende Methode der Wundbehandlung; Amputation im Gesunden, Narkose mittelst Einathmung von Narcotica etc.); Roland von Parma (ca. 1250); „die vier Meister"; Bruno v. Longoburgo (ca. 1252; Haken zur Gefässunterbindung, weiss, dass Blutstillung bei pulsirenden Gefässen schwer, bei nichtpulsirenden leicht ist etc.); Wilhelm v. Saliceto (1210—1277 oder 1280) in Bologna (erkennt Arterienblutung an gewundenem Spritzstrahl, operirt Kropf und hat die Ursache der Genitalgeschwüre zuerst ausdrücklich in Contagion gefunden etc.); Petrus ab Argelata (de la Cerlata; übte auch Geburtshilfe); Bartholomaeus Montagnana (kennt Brucheinklemmung, ist jedoch wie der Vorletzte vorzugsweise Salbenchirurg); Leonardo Bertapaglia († 1460; Unterbindung und Gefässdurchstechung); Johannes Arculanus (machte nach vorausgeschicktem Klystier, Umschlag und Bad die manuelle Taxis eingeklemmter Brüche etc.); Antonio Benivieni († 1502; erwähnt u. a. zuerst wieder der Wendung auf die Füsse); Alex. Benedetti (manuelle Entfernung von Placentarresten, operirt Hernien etc.); Familie Branca und durch sie die Familie Vianeo machten künstliche Nasen aus der Stirn- oder Wangenhaut; Familie Norsini (Bruchschneider ohne Castration).

Roland — „Vier Meister" — Bruno (ca. 1250) — Wilhelm v. Saliceto (1210—1280) — la Cerlata — Montagnana — Bertapaglia — Arculanus — Benivieni — Benedetti — Branca — Vianeo — Norsini

Die Franzosen. Jean Pitard (1228—1315) organisirte 1311 die für die Entwicklung der Chirurgie sehr folgewichtige, von der Universität unabhängige Schule, resp. Genossenschaft des hl. Cosmas, welcher der Italiener Lanfranchi († nach 1315; beschreibt, wie Albert lehrt, zuerst die Hirnerschütterung, Knochenpercussion, kennt die Unterschiede der arteriellen und venösen Blutung etc., behandelt Ohren-, Augen-, Nasen- und Hautkrankheiten, Brüche, Beinbrüche und Luxationen) eine höhere Richtung gab. — Henri de Mondeville. — Der bedeutendste Chirurg dieser Zeit war Guy von Chauliac (geb. um 1300). Er nennt 5 Sekten seiner Zeit: die erste wandte bei Wunden und Abscessen Kataplasmen an, die zweite bloss Wein, die dritte Salben und Pflaster, die vierte (die der deutschen) Oel, Wolle, Tränke und Zaubermittel, die Volks- und Altweiberchirurgie Anrufung der Heiligen an. G. empfiehlt zuerst Brillen, wenn Augenwässer bei Sehschwäche nicht helfen. Er heilt per primam, kennt als Blutstillungsmittel Styptica, Naht, Durchschneidung der Gefässe, Unterbindung, Glüheisen etc., entfernt selbst vorgefallene Hirntheile. — Steinschneiderfamilie Colot (Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft?).

Jean Pitard (1228—1305) — Lanfranchi († nach 1315) — Mondeville — Guy v. Chauliac (geb. um 1300) — Colot

Unter den Holländern ist Jehan Yperman (ca. 1320), ein Schüler Lanfranchi's, zu nennen; unter den Engländern John Ardern; unter den Spaniern Joh. Gutierrez († 1542), Johann v. Avignon; unter den Deutschen: Heinrich von Pfolspeundt (1460), der als der Erste der Schusswunden erwähnt, Hieronymus Brunschwig (1424? ca. 1450—1533) in Strassburg, der das erste deutsche Lehrbuch der Chirurgie schrieb (die Schusswunden galten als vergiftete Wunden, was bis in's 17. Jahrh. Geltung behielt).

Yperman (ca. 1320) — John Ardern — Gutierrez — Johann v. Avignon — Pfolspeundt (1460) — Hieron. Brunschwig (1424—1533)

Die Arzneimittellehre.

Während des Mittelalters waren Aerzte wie Laien völlig gläubig in Bezug auf die Arzneiwirkung, so dass schon daraus sich die nicht geringe Zahl der Arzneibücher in jener Zeit erklären liesse, wenn auch der

Neuere Zeit.

Das sechszehnte Jahrhundert

ist eines der grossartigsten und für die Menschheit folgewichtigsten der ganzen Geschichte! Fast auf allen Gebieten des menschlichen Thuns und Denkens stellte es Neues oder doch neue Formen her. Und nicht allein die geistig oder gesellschaftlich Hochgestellten wagten oft ihr Alles an die Erreichung der neuen geistigen, sittlichen, socialen und commerciellen Ziele, sondern auch das Volk, das in diesem Jahrhundert im Grunde sich erst zu emancipiren begann, nahm mit Begeisterung an der Neugestaltung theil. Die Gelehrten aber trieb der Wahrheits- und Wissenstrieb oft zur Hingabe aller Vortheile und Aufopferung aller Bequemlichkeiten des Daseins, sowohl zu Hause als auf Reisen, die sie, von jenen beiden getrieben, unternahmen.

Die Grundstimmung des ganzen Jahrhunderts war eine durch und durch ideale und die Folge davon jene staunenerregende, schöpferische Thätigkeit nach allen Richtungen: in der Religion, den Künsten, der Wissenschaft und im socialen Leben, so zwar, dass Hutten mit Recht ausrufen konnte: „die Studien blühn, die Geister erwachen, es ist eine Lust zu leben!“ Wir Nachgeborenen aber können hinzufügen: O Jahrhundert, du warst unser, du Jahrhundert deutschen Geistes! War es doch ohne Frage die Zeit, in welcher der deutsche Geist eine alle Culturvölker bewegende und beherrschende Stellung einnahm. Luther hatte ihm das Losungswort gegeben: „Die Zeit des Schweigens ist vergangen und die zu reden ist kommen!“ Die tausend Zungen aber, mittelst deren die Zeit redete, lieferte die deutsche Buchdruckerkunst!

Während des 16. Jahrhunderts und durch letztere trat speciell die Medicin aus den dumpfen Schulen der Kirche und den Hörsälen der zum grössten Theil in vollem Hörigkeitsverhältniss zu dieser stehenden Uni-

versitäten, die nun erst Freistätten des Gedankens wurden, hinaus in's Leben. Sie ward zum zweiten Mal und jetzt wohl für immer eine exoterische an Stelle der mittelalterlichen wieder esoterisch gewordenen Priester- und Zunftmedicin. Freilich klebten ihr noch die Flecken der vorausgegangenen Jahrhunderte, der astrologische, alchemistische und dämonische Aberglauben an, trat aber doch vor dem Lichte der erwachten Beobachtung mehr und mehr zurück. Die Hebel, welche die Medicin voranbrachten, waren der Humanismus, der speculative Chemismus des Theophrast von Hohenheim, die Anatomie und vorurtheilslose Beobachtung der Naturobjecte.

Die ärztlichen Humanisten

beseitigten durch Herausgabe und Uebersetzungen der grossen alten Aerzte den Einfluss der arabischen und scholastischen Medicin.

Aus der Reihe der ärztlichen Philologen nennen wir: Winther von Andernach (1487—1574), zuletzt Leibarzt Franz I. und französischer Reichsbaron (gab Galen, Alexander von Tralles, Caelius Aurelianus, Oribasius, Paul von Aigina heraus); Hieronymus Gemusaeus († 1543) widmete seine Studien Theophrast, Galen, Paul von Aigina; Janus Cornarus (1500—1588; Hippokrates, Galen, Dioskorides, Aëtios); Leonhard Fuchs (1501—1565), grösster Feind der Araber; Johann Lange (1485—1565), Gegner der Araber; Theodor Zwinger (1533—1588; Hippokrates); in's Deutsche übersetzte den Plinius H. Eppendorf (1543), den Celsus Khüffner (1531), den Dioskorides und Vegetius Renatus Danz von Ast (1532). — Unter den Franzosen: Symphorianus Campegius (1472—1535); Jacob Hollerius (Houllier, 1498 bis 1562); François Rabelais (1500—1553), eine Zeit lang Arzt und Lehrer in Montpellier; Johann Gorraeus (de Gorris, 1505—1577); Ludovicus Duretus (Duret, 1527—1586); der berühmte Herausgeber und Uebersetzer des Hippokrates Anutius Foësius (1528—1595) aus Metz. — Die Italiener Joh. Bapt. Montanus (1498—1552), Hieronymus Mercurialis (1530—1606; Gymnastik und Hautkrankheiten); Joh. Baptist Sylvaticus (1550—1621); Marsilius Cagnatus († 1610). — Die Spanier Franciscus Vallesius († 1572); Michael Serveto (1509—1533), der den Weg des Blutes aus rechter Kammer in die linke Vorkammer, den sog. kleinen Kreislauf, beschrieb. — Der Portugiese Lud. Lemosius (ca. 1580). — Der berühmte Engländer Johannes Cajus (John Key oder Kaye, 1510—1573).

Winther von Andernach — Gemusaeus — Janus Cornarus — Leonhard Fuchs — Joh. Lange — Zwinger — Eppendorf — Khüffner — Campegius — Hollerius — Gorraeus — Duretus — Foësius — Montanus — Mercurialis — Sylvaticus — Cagnatus — Vallesius — Serveto — Lemosius — Cajus

Die Naturwissenschaften

nahmen einen raschen und grossen Aufschwung, theils durch Bearbeitungen der Alten, theils durch Entdeckungen seitens der zahlreichen gelehrten Reisenden dieses Jahrhunderts.

Die Botanik förderte durch selbstständige Beobachtung Otto Brun-

Otto Brunfels

Val. Cordus fels († 1534), gleich Valerius Cordus (1515—1544), der schon als Student und Lehrer zu Wittenberg selbstständig, nicht mehr bloss nach den Alten, die Tragus Botanik betrieb; Hieronymus Tragus (Bock, 1498—1544) aus Heiderbach bei Saarbrücken, Arzt zu Zweibrücken, dann zu Hornbach, wo er zugleich Fuchs Pfarrer war; der schon genannte Fuchs; der berühmte Jac. Theod. Tabernaemontanus Tabernaemontanus († 1590); Melchior Wieland, der Gegner des Commentators Wieland Matthiolus des Dioskorides Peter Andreas Matthiolus (Mathiole, 1500—1577); Andreas Caesalpini Caesalpini (1524—1603); Matthaeus Lobelius (1538—1616), Leib-Lobelius Dodonaeus arzt Jakob I.; Rembertus Dodonaeus (Dodoëns — die Leute latinisirten Clusius damals gerne ihre Namen aus purem Humanismus — 1517—1586); Carl Clusius (1525—1609).

Gilbert Die Physik bearbeitete der berühmte Will. Gilbert (1540—1603).

Gesner In der Zoologie zeichnete sich Conrad Gesner (1516—1565), „der deutsche Plinius", aus Zürich aus, über den Ranke urtheilt:

„Er erhob sich zu dem Gedanken, den Namen auch die Beschreibungen hinzuzufügen in einem umfassenden Werk über die Thierwelt, alles das zusammenzustellen, was man überhaupt von ihr wisse. Nicht so häufig, wie man meint, ist das Talent der Compilation. Soll sie der Wissenschaft dienen, so muss sie nicht allein aus vielseitiger Lectüre hervorgehen, sondern auf ächtem Interesse beruhen und eigener Kunde, und durch feste Gesichtspunkte geregelt sein. Ein Talent dieser Art von der grössten Befähigung war Conrad Gesner".

Aldrovandi Ulysses Aldrovandi (1522—1605). — (Dieser legte auch in Bologna einen botanischen Garten an, aber nicht den ersten; denn nach Marx existirte schon 1333 ein solcher in Venedig.)

Die Mineralogie bearbeitete zuerst systematisch auf Grund der Kennt-G. Agricola nisse der Alten und eigener Forschung Georg Agricola (1494—1555) aus Schwenckfeld Glauchau. Caspar Schwenckfeld (1490—1561); Johann Kentmann (1518 Kentmann bis 1568); der Prediger Christoph Enzel (Encelius); Palissy († 1590).

Enzel Palissy Rauwolf Auf Reisen bereicherten besonders die Botanik und, was damals so ziemlich das Gleiche war, die Arzneimittellehre: Leonhard Rauwolf († 1596), Belon Alpino Pierre Belon (1518—1564), Prosper Alpino (1553—1617), die alle den Oviedo Orient bereisten; dann Gonzalvo Hernandez Oviedo y Valdez (1478, Monardes † nach 1547) und Nicolaus Monardes (1580), welche in Amerika thätig Garcia waren, während die Portugiesen Garcia del Huerto und Christobal da da Costa Costa in Goa und Indien forschten.

Basilius Valentinus Is. Hollandus In der Chemie blieb vorläufig noch die alchemistische Richtung in voller Blüthe (Basilius Valentinus, Isaac und Joh. Is. Hollandus waren dabei die Führer).

Gleichwie auf den Gebieten der Religion und der Künste, muss man bei Darstellung der Medicin des 16. Jahrhunderts als das Charakteristische dieses die reformatorischen Bestrebungen voranstellen. Voran in der

Inneren Medicin

geschah der Anstoss zum Theil nun durch das Studium der classischen Aerzte (also blosse Renaissance), zum Theil durch den erneuten Platonismus resp. Neuplatonismus, der dem mittelalterlichen arabisch-scholastischen Aristotelismus entgegengesetzt wurde, in Verbindung mit der Alchemie, und durch die Alten.

Eine partielle oder auch Vorreformation, im Vergleiche zu der die ganze Medicin umfassenden des Theophrast von Hohenheim, kann man die Aderlassreform des Pierre Brissot (1478—1522) aus Fontenay le Comte in Poitou,

Brissot (1478—1522)

Fig. 7.



(Paracelsus) Bombast von Hohenheim.
(Nach einem Holzschnitt von 1565.)

Praktikers in Paris, bezeichnen. Deren Bedeutung erhellt aus der grossen Anhänger- und Gegnerschaft, welche die Wiederaufnahme der hippokratischen Aderlassmethode (in der Nähe des erkrankten Theiles, auf derselben Seite und stark), der Revulsion, weckte (der Gegensatz ist die Derivation, d. h. die arabische, resp. die Weise der Methodiker, auf der entgegengesetzten Seite, möglichst entfernt und tropfenweise Blut zu lassen).

Viel weiter und tiefer griff das gegen Galenismus und Arabismus gerichtete, originale speculativ-chemistische Lehrgebäude des

Theophrast von Hohenheim (1491, 1490? 1493?—1541)

Theophrast von Hohenheim (1491 bis 1541)

das, historisch aufgefasst, von Seite der Theorie die alte Medicin zu Fall

verfahren wollten; denn solcher Hass der Facultäten, zünftigen Gelehrten und Meister traf immer nur die Grossen im Reiche des Geistes! Und Hytell, ein anderer Chirurg dieser Zeit, sagt: „Verbittet man den Christen doch die heilige Bibel, wie soll der Teufel nit auch Theophrastus vergieften, aber das ist alles auss dem hoffertigen Teuffel, damit ja nicht die wahrheit herfürkomme: Theophrasti chirurgia magna ist aus der Natur colligirt!" In der Lehre von der Syphilis — diese half die Medicin reformiren, da sie in das galenische System nicht passen wollte — trennt er örtliche und allgemeine, primäre und secundäre S., kennt ihre Vererbung und ihren modificirenden Einfluss auf den Verlauf aller Krankheiten, gibt Quecksilber innerlich, das als das grösste Gift den Galenisten galt. — In der Therapie hielt Theophrast nicht viel auf Diät. Er führte in sie viele chemische resp. mineralische („paracelsische") Mittel (entgegen den bis dahin giltigen galenischen Pflanzenmitteln) ein, gab jedoch auch pflanzliche, in deren Gestalt, Farbe u. s. w. er die „Signatur" d. h. die äusseren Zeichen dafür, bei welchen Organleiden sie besonders wirksam sein mögen, aufsuchte. Besonders schreibt er Anwendung von Essenzen, Tinkturen, Extracten etc., die er (was sie allerdings den galenischen gegenüber waren) für einfache Mittel erklärt, vor und sucht nach Specifica und Arcana, unter welch' letzteren er die Quintessenz der Mittel, den wirksamen Bestandtheil derselben versteht. Von der Chemie hat er einen andern Begriff, als selbst viele nach ihm, insofern er sie nicht zum Goldmachen, sondern zur Arzneibereitung berufen betrachtete. Doch war er anderntheils auch der abergläubischen Medicin seiner Zeit noch verfallen, dem Gebrauche der Talismane, Magnete, deren polare Wirkung er (nach Waldmann) zuerst betonte, kabbalistischer Worte, des Lebenselixirs, das er in seinem Laudanum gefunden zu haben glaubte. — Gesammtausgabe seiner Werke von Joh. Huber. Strassburg 1616—1618.

Hytell

Theophrast von Hohenheim, dessen Werke grossentheils deutsch*) geschrieben sind, war ohne Zweifel einer der genialsten Aerzte seiner Zeit, aber auch das Kind dieser im guten wie schlimmen Sinne. Amüsirte man sich in „feiner" Gesellschaft damals über Zoten und theilten selbst Königinnen Ohrfeigen aus, warum sollte nicht bei dem derbhumoristischen Theophrast manche Derbheit und Ungehobeltheit, ja Grobheit unterlaufen!

---

*) Das empfahl ihn bei den Gelehrten seiner Zeit nicht und machte sie ihm natürlich nur noch feindseliger! Sagte doch Aventin: „Alles, was da ist Deutschland, hat sich auf landfremde Sitten ergeben; es gelten die deutschen Kleider nichts, nur hispanische Kappen, welsche Röcke, französische Mäntel, die sind im Brauch, will's ein Jeder haben." und Georg Rollenhagen (1542 bis 1609) sang: „Der Deutsch aber lässet vor Allen, Was fremd ist, sich besser gefallen, Lernet fremde Sprache reden, schreiben, Seine Muttersprach muss verachtet bleiben." — Gar an Hochschulen war noch bis in's 18. Jahrhundert, ja vielfach bis in das unserige das Lateinische einzig zulässiges Idiom. Um wie viel mehr musste, trotz Luther, Paracelsus mit seinem Deutsch in damaligen Gelehrtenkreisen Anstoss erregen!

Aventin

Georg Rollenhagen

Krankheit im entgegengesetzten Verhalten. Fieber ist Heilbestreben. Alle Körpertheile des Mikrokosmus stehen mit den Theilen des Makrokosmus in Wechselwirkung und diese jedesmal zu kennen, sowie den Zusammenhang der Symptome mit dem Mikrokosmus, ist Sache der Semiotik. — Aetiologisch nimmt Theophrast einen Krankheitssamen an und trennt fünf Krankheitsursachen: ein Ens astrale, d. h. Einwirkung der Sterne auf den Körper; ein Ens naturale, das aus körperlichen Anlagen entspringt; ein Ens veneni, die aus der Verdauung, dann das Ens spirituale, die aus der geistigen Thätigkeit stammende Krankheitsursache; zuletzt das Ens dei, die von Gott vorausbestimmten Ursachen. — Der Samen zerfällt in einen cagastrischen, d. h. excrementitiellen, und einen yliastrischen Theil, welch' letzterer allein bei der Zeugung wirkt. — Anatomie des Körpers, die er locale nennt, missachtet Theophrast; dagegen verlangt er vom Arzte Kenntniss der universalen Anatomie, d. h. der Trennung in die drei Elementarstoffe, und deren Beziehungen zwischen der Natur und dem Ausserirdischen. Die Vergleichung des Makro- und Mikrokosmus, die er Astronomie nennt, die Magie, die vom Willen ausgeht und je nach den Umständen Böses und Gutes schafft, und die Kabbalah sind Theile der Philosophie, welche nach Theophrast der Arzt kennen muss, damit er zur Thüre und nicht zum Dache herein in die Medicin eintrete. — In der Pathologie kennt P. nur Krankheitsclassen, die er nach seinen chemischen Elementen und den Heilmitteln benennt. Nach diesem Principe gibt es solche des Schwefels, des Salzes und des Quecksilbers. Die Fieber z. B. sind solche des Schwefels. Es gibt Helleboruskrankheiten, die durch Helleborus geheilt werden, Terpentinkrankheiten, bei denen das Terpentin hilft. — Eine eigene Classe, und zwar die berühmteste unter den paracelsischen, ist die der tartarischen Krankheiten, bei denen feste Stoffe, die ausgeschieden werden sollten, im Körper sich absetzen und dann paroxysmenweise Austrittsbestrebungen machen, die sich als Exacerbationen zeigen. Ist der Tartarus im Körper zurückgehalten, so ist er auch durch die Zeugung übertragbar. Zu den tartarischen Krankheiten gehören Gicht, Ischias, Steinkrankheit u. a. — Ausser in der Pathologie war Theophrast, ein seltenes Zusammentreffen in jener Zeit, auch sehr tüchtig in der Chirurgie, ja er reformirte auch diese in praktischen Dingen. Für die Chirurgie schreibt er der „localen" Anatomie einen hohen Werth zu, obwohl er nicht allzuviel davon verstand. Ausserdem verlangt er, dass der Chirurg auch innere Medicin verstehe. Er ist ein Gegner des Schneidens und Brennens, hält dagegen auf die Naturheilkraft sehr grosse Stücke. Reinhaltung der Wunden empfiehlt er sehr. Er kennt die secundären Wundkrankheiten, Wunddiphtherie gleichzeitig mit Rachendiphtherie, Wundfieber, Wundstarrkrampf, Erysipelas. Das schon von Pfolspeundt erwähnte räthselhafte Gliedwasser der deutschen Chirurgen führt er auf schlechte Verbandsalben zurück. — Wie bedeutend seine Lehren auf die Chirurgie seiner Zeit wirkten, wie sehr man sie als reformatorische betrachtete, geht daraus hervor, dass an manchen Orten — so erzählt der grosse Chirurg Würtz, ein Schüler des Theophrast, der durch Wort, Thun und Denken eine unvergängliche Lobrede auf diesen bildet — die Chirurgen bei Ablegung des Meisterexamens schwören mussten, dass sie nicht nach Theophrast's Lehren

Pfolspeundt

Würtz

[illegible] 1594 [illegible] Leo Suavius, † 1576 u. A. Gegner: Thomas Erastus (1527—1583); Heinrich Smet (1537—1614); Andreas Libavius (1540—1616); Caspar Hofmann (1572—1648) u. A.

Gegen die Herrschaft des Galenismus und Arabismus und deren Folgen und Auswüchse ward von anderer Seite ein erbitterter Kampf geführt von Giovanni Argentieri (1513—1572), der besonders die theoretische Seite des ersteren angriff, und dessen Schüler Laurent Joubert (1529—1583), welcher der Lehre von der „Fäulniss" entgegentrat.

Andererseits wurde das vorwiegend praktische Fach die Semiotik wieder ins Leben gerufen und kritisch gesichtet. Ueber sie schrieben u. A.: [illegible] Binder (1566); Jacob Sylvius; Ludov. Lemmosius; Peter van Foreest (1522—1597), Gegner der Uroscopie, die noch sehr in Blüthe stand; Thomas Fyens (1567—1631); Prosper Alpinus etc. Die Pulslehre bearbeiteten: Andreas Dudith von Horekoviez (1533—1589); Jos. Struthius (1510—1568); Hercules Sassonia (1550—1607); die Lehre von den kritischen Tagen handelten ab: der Taufpathe der „Syphilis" Hieronymus Fracastori (1483—1553), Amatus Lusitanus (ca. 1510—1562), freilich abergläubisch genug.

Zahlreich waren in diesem Jahrhundert die Bearbeitungen medicinisch-praktischer Gegenstände. Man verliess mehr und mehr den Autoritätsglauben des Mittelalters und befleissigte sich selbstständiger Forschung und Beobachtung, wozu das Auftreten der Syphilis gegen Ende des 15. Jahrhunderts den Hauptanstoss gegeben hatte. Auch die anderen contagiösen und epidemischen Krankheiten lieferten Objecte für jene. Der Buchdruck aber erleichterte die Veröffentlichungen und machte diese durch niedere Bücherpreise allgemeiner zugänglich.

Aus der grossen Zahl der medicinischen Schriftsteller dieses Jahrhunderts nennen wir, die Romanen, welche das Hauptcontingent lieferten, voranstellend:

Italiener: Aloysio Mundella († 1553), Gegner therapeutischen und astrologischen Aberglaubens; Victor Trincavella (1476—1568), gab (unter dem in diesem Jahrhundert für Sammlungen von Beobachtungen gebräuchlichen Titel) „Consilien" heraus; Nicolaus Massa († 1569, nannte die Syphilis zuerst als Ursache von Geisteskrankheiten); Hercules Sassonia (1550—1607; Pest, Syphilis, Weichselzopf etc.); Ant. Musa Brassavola (1500—1555; nahm — nach Proksch — 234 Arten von Syphilis an); Marco degli Oddi und Albert Bottoni schrieben über Weiberkrankheiten, gaben zuerst klinischen Unterricht in Padua; Fortunatus Fidelis († 1630), vorurtheilsloser Beurtheiler der Arzneibehandlung und im geraden Gegensatze zu Alessandro Massaria (1510—1598) ein Feind der Autoritäten. Die

Spanier arbeiteten in diesem Jahrhundert noch mit am Fortschritte der Medicin: Franc. Lopez de Villalobos (geb. 1474); Chr. de Vega (1510 bis 1580); der erste war Leibarzt Karls V., der bedeutendere Luis Mercado (1520—1606), gleich Vallesius, solcher Philipps II.; Francesco Bravo (ca. 1571, beschrieb die mexikanische Krankheit Tabardillo). Unter den

Portugiesen zeichneten sich: Amatus Lusitanus und Rodriguez da Fonseca († 1622) aus. Zwei sehr bedeutende Forscher waren die

Amatus Lusitanus Fonseca

Franzosen Jean Fernel († 1588) und Guillaume Baillou (1536 bis 1614). — Unter den germanischen Völkern traten die

Fernel Baillou

Engländer noch auffallend zurück; war doch John Kaye der einzige berühmte Arzt unter ihnen. — Dagegen waren

Kaye

die Holländer besser vertreten durch: Joh. Weyer (1515—1588), den muthigen Bekämpfer des Hexenwahns (beschrieb, wie Kaye, den englischen Schweiss); Rembert Dodoëns und Thomas Fyens, sind schon oben genannt, ebenso Peter van Foreest; Jodocus Lommius (ca. 1560) schrieb „medicinische Beobachtungen“; glücklicher Praktiker war Johann Heurnius (1543—1610). — Unter den

Weyer Dodoëns Fyens Foreest Lommius Heurnius

Deutschen zeichneten sich als Beobachter Joh. Crato von Krafftheim (1558—1586) und Joh. Schenck von Grafenberg (1531—1598) aus, während Felix Platter (1536—1614) ausserdem auch als erster Systematiker nennenswerth ist.

Crato v. Krafftheim Schenck v. Grafenberg Platter

Die Chirurgie.

Die Reform der Chirurgie erwuchs aus dem Boden der im 16. Jahrhundert erst allgemeiner werdenden Kriegführung mit Schusswaffen und deren zahlreichen und gefährlichen Verwundungen, besonders auch der Extremitäten, resp. der starken Pulsaderstämme, die bei dem frühern Gebrauch von Schlag-, Hieb- und Stichwaffen weniger gefährdet waren.

Die Alten unterbanden schon Arterien in der Continuität und zwar gleich mittelalterlichen Chirurgen auch am durchschnittenen Ende, das gebräuchliche Verfahren zur Blutstillung aber war das Brennen. Auch die Schusskanäle brannte man mit heissem Oele, zumal man sie als durch Pulvergase vergiftet ansah. Amputationen wurden fast nur bei Brand und im Brandigen gemacht.

Die Reformation der Chirurgie beruht nun auf der Erhebung der Unterbindung am freien Ende zum Normalblutstillungsverfahren bei Amputationen, Vornahme dieser im Gesunden und auf einfachem Verbande der Schusswunden. Sie hatte einen ungelehrten Barbierchirurgen zum Urheber, den ebenso genialen wie einfachen, biedern, treuherzigen und gottesfürchtigen

Ambroise Paré (1517—1590) aus Bourg-Hérsent bei Laval in Maine.

Ambroise Paré (1517—1590)

P. war der Sohn eines Barbiers. Höhere Ausbildung erwarb er sich am Hôtel Dieu, zum grossen und bahnbrechenden Chirurgen bildete ihn der Krieg. Als Feldchirurg machte er die zufällige Wahrnehmung, dass Schusswunden bei einfachem Verbande besser heilten als bei dem Eingiessen von heissem Oel. Daraus entstand ein neues Princip der Schusswundenbehandlung

(1545). Später benutzte er in einem Feldzuge die Unterbindung zur Blutstillung bei Amputationen (1552). Er umstach die Arterie mit krummer Nadel, wie andere schon vor ihm, fasste dieselbe mit Pincette und Schliesspincette und unterband sie auf einer dünnen Lage Leinwand mit einem Faden, wobei er Nerven und Muskelfleisch nicht sorgfältig beseitigte. Daraus entstand häufig Tetanus, was offenbar dazu beitrug, dass die Unterbindung erst im 18. Jahrhundert, während dessen man erst isolirt unterbinden lernte, siegreich durchgedrungen ist. Die Amputation übte er besonders am Unterschenkel, am sogenannten Orte der Wahl. Paré war, wie später Larrey, der Abgott der Soldaten, deren Wohl er sich freilich auch mit Lebensgefahr völlig opferte. Nach Beendigung der feldchirurgischen Thätigkeit ward er Leibarzt dreier Könige. — Ausser seinen beiden chirurgischen Hauptthaten ist noch folgendes erwähnenswerth: er übte den Bruchschnitt bei eingeklemmten Brüchen, der freilich auch schon vor ihm geübt worden war, gebrauchte Bruchbänder; Excision von Gelenkmäusen, Bronchotomie, Hasenschartenoperation mit umschlungener Naht; erfand den Kronentrepan etc.

Namhafte Chirurgen aus der Zeit Paré's waren unter den Franzosen:

Guillemeau
Franco
Pigray
Pineau
Tagault
Gourmelen
Daléchamps

dessen Schwiegersohn Jacques Guillemeau (1550—1613) aus Orléans; Pierre Franco (ca. 1550), brachte den Bruchschnitt bei Einklemmung zu Ehren und beschrieb genau die Methode des Steinschnittes mit der hohen Geräthschaft, eine kühne That, da seit Hippokrates alle oberen Blasenwunden für tödtlich gehalten wurden, weil das Fleisch zum Heilen fehle; Pierre Pigray (1532—1613); Severin Pineau († 1619); Jean Tagault († 1545); Stephan Gourmelen, der Paré folgendermassen charakterisirt: „Ein unwissender und verwegener Mensch hat sich neuerdings aus Dünkel und Unverstand erkühnt, das Brennen der Gefässe mit dem Glüheisen, nach dem Ablösen der Glieder, eine Methode, welche doch von allen Alten ohne Ausnahme empfohlen und von jeher bewährt gefunden ward, zu verwerfen und sie mit einem neuen Handgriffe, nämlich mit der Ligatur der Gesässe, allen Lehrsätzen der alten Aerzte, allen Principien, allen Erfahrungen und dem gesunden Verstande entgegen, zu vertauschen;" Jacques Daléchamps (1513—1588) u. A.

Vigo
Ferri
Santo di Barletta
Bernardo di Rapallo
Biondo
Maggi
Tagliacozzi
Botallo
Fabr. ab Aquapendente

Bei den Italienern unterscheidet man zwei „Schulen": die römische und die zu Bologna. Zu ersterer gehörte: Giovanni Vigo (etwa 1460—1520; seinen Namen trägt heute noch ein Quecksilberpflaster); Alfonso Ferri, Mariano Santo di Barletta (1489—1539), Steinschnitt mit der grossen Geräthschaft (der von Bernardo di Rapallo erfunden worden sein soll), Michael Angelo Biondo (1497—1565), wandte kaltes Wasser in der Wundbehandlung an; zu letzterer: Bartholomaeus Maggi (1516—1552), der bedeutendste Chirurg unter den Italienern, der die Unterbindung übte, die Schusswunden, entgegen den Vorgenannten, für einfache Wunden hielt und sie einfach verband, im Gesunden amputirte, Caspar Tagliacozzi (1546 bis 1599, autoplastische Nasenbildung), Botallo (Amputation mit einer Art Guillotine). Bedeutend als Chirurgen waren auch die italienischen grossen Anatomen: Fabricius ab Aquapendente (Exstirpation des Kropfes, Verbesserung

der Trepanation, Aufhängen an den Beinen bei Brucheinklemmung, Bronchotomie etc). Sein Verfahren bei letzterer berichtet Casserio; Falloppia (er erklärte als den einzigen Weg zur Chirurgie den durch die Anatomie) u. A. Zaccarelli in Palermo exstirpirte mit günstigem Erfolge die Milz.

Caserio Falloppia Zaccarelli

Die Spanier hatten in diesem Jahrhundert ihre berühmtesten Chirurgen: Francesco de Arce (1493—1573; noch heute Ungt. Arcaei), Bartolomé Hidalgo de Aguerro (1531—1597; vertheidigte die Heilung per primam), der „spanische Paré": Dionisio Daza Chacon (1503? 1510—1596?; hielt die Schusswunden für nicht vergiftet) u. A.

Arcäus Aguerro Daza Chacon

Bei den Engländern gab es noch wenige Schriftsteller über Chirurgie und bessere Praktiker. Zu nennen sind: A. Greenfield, Thom. Gale (1565), John Banister (1575), John Read (1588), der Paracelsist John Hoster und John Woodall, der selbst Primäramputationen machte. — Besser waren die Deutschen vertreten durch: Hans von Gersdorff, besonders Felix Würtz (1518—1578) in Basel, einen begabten, selbstständigen Kopf und geborenen Chirurg. Er kennt Wundfieber, Pyämie und Wunddiphtherie, dringt auf prima intentio, die er vor Zutritt der Luft zuerst für möglich erklärt, übte zuerst die Amputation des Oberschenkels, verwirft das Sondiren, den Aderlass zur Stillung von Blutungen, die Cataplasmen bei frischen Wunden. Penetrirende Brustwunden schliesst er sorgfältig durch die Naht, die Trepanation verwirft er, wodurch er sich als Vorläufer einer Reihe grosser Chirurgen des 18. und 19. Jahrh. — eines Desault, Dieffenbach, Stromeyer u. A. — erweist, Depressionen überlässt er, wie diese, der Naturheilung. Stinkenden Eiter hält er überall für böse Botschaft in Bezug auf Zustand und Verlauf der Wunden. Wundsegen und Charakteres resp. Zaubersprüche verwirft er. Anatomie schätzt er: „Ein Wundarzt muss den Bau des Skeletts, die Muskeln, die fürnehmsten Nerven und Gefässe wissen. . . Die Unwissenheit in der Anatomie ist schuld, dass so viele Knochenbrüche krummen." Auch auf Diät legt er Gewicht. — Ryff und Vesal sind gleichfalls als Chirurgen zu nennen.

Greenfield Gale Banister Read Hoster Woodall Gersdorff Felix Würtz (1518—1578) Desault Dieffenbach Stromeyer Ryff Vesal

Geburtshilfe, Gynäkologie und Kinderheilkunde.

Paré wirkte auch reformatorisch auf die Geburtshilfe ein durch die Wiederanwendung der Wendung auf die Füsse (1550).

Paré

Auch die künstliche Beendigung der Geburt wegen Blutung führte er ein (Corradi). Um Weiterentwicklung der Wendung auf die Füsse machten sich noch Guillemeau und die Hebamme Louise Bourgeois (geb. 1564) verdient, welch' letztere zuerst die Ungefährlichkeit der seit Hippokrates für Mutter und Kind als gefährlich betrachteten Fussgeburten betonte.

Guillemeau Bourgeois

Weiter ward der Kaiserschnitt an der Lebenden eingeführt.

Ein kühner Schweinschneider Nufer führte ihn an seiner kreisenden Frau ca. 1500 zuerst aus (ein anderer soll wegen Geilheit seine Tochter à la Hegar castrirt haben). — Der erste Schriftsteller über denselben war jedoch

Nufer

Rousset

der bedeutende Chirurg und Operateur François Rousset (ca. 1580), der auch schon die Exstirpation der Nieren vorschlug (Albert).

Franco

Pierre Franco versuchte eine Art Zangenoperation mit Hilfe eines speculumartigen Instrumentes und entfernte künstlich die Nachgeburt.

Guillemeau Sylvius

Guillemeau empfahl bei Blutungen das accouchement forcé, Jak. Sylvius theoretisch die Symphyseotomie.

Gesner Wolf

Gynäkologie bearbeiteten getrennt Conrad Gesner und dessen Schüler Casp. Wolf (1532—1601) aus Zürich.

Bauhin Spach R. a Castro

Auch Casp. Bauhin (1560—1614), Israel Spach in Strassburg und Rodericus a Castro († 1627) in Hamburg lieferten Werke darüber.

Eucharius Roesslin († 1526)

Das erste gesonderte Werk über Geburtshilfe schrieb Eucharius Roesslin sen. († 1526). Trotz seiner Unselbstständigkeit wirkte dieses erste Lehr- und Hebammenbuch der Neuzeit bahnbrechend, was schon daraus hervorgeht, dass es in alle lebenden Sprachen übersetzt wurde.

Jason a Pratis Ryff Rueff F. ab Aquapendente Colombo Mercurio Lonicerus Wittich Herlicius

Ueber Geburtshilfe und geburtshilfliche Gegenstände schrieben ausser den obengenannten Franzosen: J. van de Meersche (Jason a Pratis, 1487 bis 1588); Walter Hermann Ryff (c. 1545); Jacob Rueff († 1588); Fabricius ab Aquapendente (bestimmte die Involutionsdauer des Uterus auf 15 Tage); Realdo Colombo; Scipio Mercurio († 1602); Adam Lonicerus (1528—1586) in Frankfurt; Joh. Wittich (geb. 1537, gestorben gegen Ende des Jahrhunderts) aus Weimar; David Herlicius (1557—1636) u. A.

Ueber Kinderheilkunde und -Pflege handelten ausser den Letztgenannten:

Mercurialis Michelburg Apollinaris Vezosius Avila

Hier. Mercurialis (1583), P. Seb. Michelburg (Seb. Austrius 1540), Quintus Apollinaris, Aem. Vezosius aus Arezzo, Lobera de Avila (1551).

Die Augenheilkunde

Georg Bartisch (1535 bis ca. 1606)

bearbeitete zum erstenmale auf selbstständigere Weise und zum Theil nach Beobachtungen Georg Bartisch (1535— ca. 1606) aus Königsbrück bei Dresden.

B. war ein selbstständiger Kopf und ein Mann von Charakter und Herz, für seinen Beruf aus Liebe zur Sache und zu den Menschen begeistert, die er überall von den herumziehenden „Staarstechern" schmählich misshandelt sah, worüber er in heiligen Zorn gerieth. Grosses Gewicht legte er auf die Nachbehandlung bei Staaroperationen, von der sonst keine Rede war: „Habe mich auch die Zeit meines Lebens auff Gesinde, Knechte, Jungen oder andre Leute, als sollten die meine Patienten versehen, jhrer warten vnd pflegen, nie verlassen. Sondern je vnd allerwege meiner Patienten selbst, vom Anfang bis zum Ende abgewartet, sie versehen vnd versorget, aufs besste als ich vermocht." Vor „Prillen", welche zu seiner Zeit schon stark im Gebrauch waren

[die ersten Brillen schliff Salvino degli Armati († 1317); die ersten Erklärungsversuche der optischen Wirkung convexer und concaver Gläser rühren von dem Italiener Maurolycus (1494—1575) — nach Magnus], warnt B. in einem eigenen Capitel. — Uebrigens war er noch tief abergläubisch.

Salvino degli Armati

Maurolycus

Die Anatomie

beförderte die positive Richtung der Medicin im Allgemeinen durch Schaffung sichrer Grundlagen und trat der seitherigen Medicin, besonders

Fig. 8.



Andreas Vesalius.
(Nach Mouilleron.)

dem Autoritätsglauben, wie er während des Mittelalters herrschte, am erfolgreichsten entgegen, insofern durch sie besonders dargethan ward, dass Galen, „der medicinische Papst des Mittelalters", durchaus nicht unfehlbar sei*).

Galen

Diese Widerlegung ward besonders erfolgreich von dem grössten

*) Die menschliche Anatomie verdankte ihre lebhafte Pflege, in Italien besonders, während des 16. und 17. Jahrhunderts, ähnlich, wie im alexandrinischen Zeitalter, der Liebhaberei der Fürsten, selbst der Päpste. Ohne diese begünstigende Theilnahme wäre das Leichenmaterial nicht zu erhalten gewesen. Wo jene und so lange sie fehlte, z. B. in Frankreich, Deutschland, England, blieb desshalb auch die menschliche Anatomie zurück.

Anatomen des 16. Jahrhunderts, ja Einem der grössten aller Zeiten, von Andreas Vesalius (1514—1564) aus Brüssel, durchgeführt.

Andreas Vesalius (1514—1564)

Derselbe war der Sohn eines Apothekers, der ihn auf's sorgfältigste vorbilden liess, ehe er die Universität Löwen bezog. Von da ging Vesal nach Montpellier und Paris, wo der Freund des Benvenuto Cellini, Guido Guidi (Vidus Vidius † 1569, can. vid.) aus Florenz, Winther von Andernach, Jacques Dubois (Sylvius † 1555; fossa u. aquaed. Sylvii, panniculus, Wadenmuskeln, Nomenclator der Gefässe u. s. w.), nachmals Vesals Gegner, seine Lehrer waren. Mit 20 Jahren erwarb er sich das erste menschliche Skelet, das er nach seiner Rückkehr nach Löwen vom Galgen gestohlen hatte. Dann ging er in den Krieg, in dem er auch für seine anatomischen Forschungen Material erhielt. In seinem 23. Jahre ward er Professor in Padua, wo er zuletzt in seinen Lehrvorträgen nach eigenen Untersuchungen, nicht mehr nach Galen, vortrug. Auch in Pisa und Bologna lehrte er. 1543 ward er Arzt Karl's V., in welcher Stellung er auch nach Deutschland kam. Sein Hauptwerk de corporis humani fabrica mit Zeichnungen von Joh. Stephan von Calcar, einem Schüler Tizian's, erschien 1543. Es schuf ihm sehr viele Gegner, wurde sogar als dem Glauben gefährlich denuncirt, wovon es jedoch die Facultät zu Salamanca freisprach. Von Italien ging er nach seiner Heimath und dann nach Basel. Darauf gelangte er als Leibarzt Philipp's II. nach Madrid; auch hier ruhten die Verfolgungen nicht. Um sich zu entsündigen, unternahm er eine Wallfahrt zum hl. Grabe, erlitt auf seiner Rückkehr Schiffbruch und starb auf der Insel Zante an den Folgen dieses, wie ein Märtyrer seines Forschungstriebes.

Cellini Guido Guidi Winther von Andernach Sylvius — Karl V. — Stephan v. Calcar — Philipp II.

Seine Entdeckungen und Berichtigungen der seither giltigen galenischen Anatomie sind so zahlreich, als es Theile des Körpers gibt, so dass er als Schöpfer der reinen menschlichen Anatomie gelten muss.

Eustachio — Colombo — Ingrassia — Cannani — Dryander — Puteus

Gegner Vesal's in Vielem waren die Anatomen Bartholomaeus Eustachio († 1574) zu Rom, der Entdecker der tuba Eust. (1562), die er schon für geeignet hielt, Eiter etc. aus dem Ohre auszuführen und Arzneimittel aufzunehmen, des Steigbügels, der Schnecke, des tensor tymp., des 6. Hirnnerven etc.; der nicht weniger bedeutende Matteo Realdo Colombo († 1559) aus Cremona, kühner Gegner des Galen, aber auch anmassend und selbstgefällig, ausgezeichneter Osteologe, der auch nachwies, dass Blut in das linke Herz gehe *) etc.; Joh. Phil. Ingrassia (1510—1580), Prof. in Neapel; Joh. Bapt. Cannani (1515—1579), Prof. in Ferrara, beschrieb 1546 zuerst die Venenklappen; Joh. Dryander (Eichmann, † 1562) aus der Wetterau, Prof. in Marburg; Franz Puteus aus Vercelli.

Berengar — Massa — Stephanus

Als Anatomen zeichneten sich weiter aus: vor Versal Jac. Berengar von Carpi (os basilare, sinus sphenoidei, Trommelfell etc.); Nicolaus Massa (1499—1569); Charles Etienne (Stephanus, 1503—1564); der sehr bedeutende

---

*) Er benützte zuerst den Hund zu Vivisektionen, die vorher nur an Schweinen gemacht wurden. Damals wurden solche schon sehr häufig gemacht.

Gabriel Falloppia (Faloppia, Fallopia, 1523—1562) zuletzt in Padua (Hymen, menschliche Tuben, ligg. rotunda, trigeminus, acusticus, aquaed. vestibuli etc.); Volcher Koyter (1534—1600) aus Groningen; Hieron. Fabr. ab Aquapendente (1537—1619; Lehre von den Venenklappen, Entwicklungsgeschichte, vgl. Anatomie; wusste, dass beim Neugebornen die Trommelhöhle nicht leer ist etc.), der Lehrer Harvey's; Jul. Caes. Aranzio (1530—1589; entdeckte die muskulöse Natur des Uterus); Constantin Varolio (1543—1575; pons Varol.); Giulio Casserio (1561—1616) in Padua; Caesalpini; Abraham Thorer (1489—1550) in Basel; Walther Ryff (schrieb die erste Anatomie in deutscher Sprache); Salomon Alberti (1540—1600) in Wittenberg; Felix Platter (1536—1614); Pieter Paaw (1564—1617); Casp. Bauhin (1550—1624); Joh. Posthius (1537—1597); Leonh. Fuchs; Valverde de Hamusco (c. 1560); Joh. Bockl (ca. 1585). — Auch

Falloppia
Koyter
Fabricius
Aranzio
Varolio
Casserio
Thorer
Ryff
Alberti
Platter
Paaw
Bauhin etc.

Pathologische Anatomie und Physiologie

zogen aus dem regen Forschungstriebe auf dem Gebiete der Anatomie Gewinn, wenn auch mehr durch zufällige Funde, als durch planmässige Untersuchungen. Besonders ward die Lehre vom kleinen Kreislauf durch Servet und Colombo bearbeitet.

Servet
Colombo

Gerichtliche Medicin. Hygieine. Psychiatrie. Arzneimittellehre.

Die peinliche Halsgerichtsordnung Karl's V. brachte dadurch, dass sie in gewissen Fällen die Zuziehung von ärztlichem Personal verordnete, Medicin und Jurisprudenz fortan in dauernde Wechselbeziehung, was die Werthschätzung der ersteren und ihrer Vertreter erhöhte. Eine Bearbeitung der gerichtlichen Medicin lieferte Fortunatus Fidelis (1550—1630). — Hygieinische resp. nahrungspolizeiliche Verordnungen waren schon während des Mittelalters, besonders in den vielen freien Städten, in grosser Zahl erlassen. Sie wurden besser präcisirt und im 16. Jahrhundert weiter auf Strassenreinigung und -Reinhaltung, Brunnenhaltung, Gewerbetrieb etc. ausgedehnt, auch auf Verhütung und Beschränkung von Epidemien, besonders der Pest und Syphilis, erstreckt. Eine ausgezeichnete Sanitätsordnung erhielt 1577 Frankfurt a/M. Ein medic.-polizeiliches Buch veröffentlichte 1573 Joachim Strüppe in Gelnhausen, der auch bei der Ausarbeitung der letztgenannten betheiligt war. — Die Psychiatrie förderte in systematischer Richtung Felix Platter, der auch auf psychische Behandlung hinwirkte, freilich ohne Erfolg: man hielt die Irren für „Besessene", kettete sie auch ferner an, liess sie in ihrem Schmutze, oft nackt, hungern, frieren und von rohen Wärtern misshandeln, was alles bis in unser Jahrhundert als Irrenbehandlung galt. — Pharmakognosi

Fortunatus Fidelis (1550—1630)
Strüppe
Platter

Pharmakodynamik und Arzneiverordnungslehre umschlossen die damals zahlreichen „Kräuterbücher", z. B. das des Eucharius Rösslin jun. († 1553 oder 1554), des Barthol. Vogter in Dillingen, des J. Schoner in Karlstadt. — Medicinal- und Apothekerordnungen wurden zahlreich erlassen.

Rösslin jun. Vogter Schoner

Ueber die gerichtlichen Gutachten jener Zeit urtheilt Häusser: „Lächerlicheres gibt es nicht, als die medicinischen Gutachten jener Zeit, die Thatbestand und Symptome einer Krankheit darlegen wollen." — Beispiel einer pharmakologischen Beschreibung: „Quaiacanum wechst in Antilles in eyner jnsel gehaissen isola spagola, fast haylsam für all alt schäden vnd die kranckheit der frantzosen, welliches holtz gar hitzig vnd gut ist zu mediciniren hert vnd schwär, hat jnwendig einen schwartzen prawnen kern oder marck, seine frücht in demselben land sind nüss guet zu essen, purgiren oben vnd vnden." (Proksch).

Das siebzehnte Jahrhundert

war im Gegensatze zu dem idealistischen 16. Jahrhundert die Geburtszeit des neueren Realismus auf fast allen Gebieten des geistigen Lebens, besonders auf dem der Naturwissenschaften. Zugleich war es das Zeitalter der Weltreaktion gegen die im 16. Jahrhundert durch die Deutschen errungene Glaubens- und Forschungsfreiheit, welche unsre Nation übrigens, freilich unter den grössten Opfern an Gut und Blut, der Welt für die Folge in diesem ihrem Unglücksjahrhundert erhielt. —

Die Naturwissenschaften

durchlebten im 17. Jahrhundert eine Wandlung, insofern sie sich von dem ihnen bisher noch anhaftenden Supranaturalismus fast gänzlich frei machten und sich ausschliesslich auf Beobachtung und auf das Experiment basirten, zumal auf die Anregung Bacon's von Verulam (1561—1626) hin. Besonders einflussreich auf die Medicin wirkten Physik in Verbindung mit Mathematik und Chemie, weniger die Botanik.

Bacon v. Verulam (1561–1626)

Um die Höhe, auf welcher diese Disciplinen standen, anzudeuten, brauchen nur einige der hervorragendsten Männer und Thatsachen namhaft gemacht zu werden: Joh. Kepler (1571—1630; ihm hatte das würtembergische Consistorium gerathen, er solle seinen Fürwitz bändigen und dem Herrn Christus sein Testament und Kirch mit seinen Subtilitäten, Skrupel und Glossen unverwirrt stehen lassen. — Freilich! Luther hatte den Copernicus für einen Narren erklärt); Galileo Galilei (1564—1642), der Verfechter des copernikanischen Systems, der Entdecker der Fallgesetze, des Fernrohrs, der Jupitermonde, des Thermometers etc.; Isaac Newton (Gravitation); Olaf Römer (1644—1710; berechnete die Geschwindigkeit des Lichts); Toricelli (Barometer); Zacharias Jansen (1620; Mikroskop); Robert Hook (1635—1702; verbesserte die Objectivglässer); Gascoigne (1639; Mikrometer); — Joh.

Kepler Galilei Newton Römer Toricelli Jansen Hook

Rud. Glauber (1604—1688; Glaubersalz etc.); Robert Boyle (1626—1691), Vervollkommner der Analyse und in Hinsicht auf Verbreitung der inductiven Methode besonders einflussreich, dem die Engländer auch die Entdeckung des Mariotte'schen Gesetzes zuschreiben; Joh. Kunkel von Löwenstern; Rey und Joh. Joachim Becher, Vorläufer der Verbrennungslehren Stahl's und Lavoisier's; Domenico Gagliardi (Mikrochemie; liess Säure auf Knochenpräparate einwirken); Nic. Lemery (1645—1715) u. v. A. —

Glauber Boyle Mariotte Kunkel Rey Becher Gagliardi Lemery

Innere Medicin.

Unter den

Bearbeitern alter Aerzte

waren die namhaftesten und bedeutendsten: René Chartier (1572—1654) in Paris (Hippokrates und Galen); Joh. Antonides van der Linden (1609 bis 1664) in Leyden (Hippokrates); Kasper Hofman (1572—1648), Professor in Altdorf bei Nürnberg (Galen); Thomas Reinesius (1587—1667) in Altenburg.

Chartier van der Linden Hofman Reinesius

Mystiker und Paracelsisten.

Der Aber- und Wunderglauben spielt bekanntlich von jeher eine grosse Rolle in der Medicin bei Laien, wie Aerzten, sowohl die weltliche, als die gottselige Abart (neuerdings auch die vierdimensionale). Einer der dämonengläubigsten und gottesfürchtigsten Aerzte des 17. Jahrh. war Robert Fludd (1574—1637), der in der Krankenbehandlung stets den „Herrn" zu Hilfe nahm. Mit Wundermitteln arbeiteten William Maxwell, Valentin Greatrake, der Jesuit Athanasius Kircher (1598—1680), Sebastian Wirdig († 1687), Rud. Goclenius (1572—1621) u. A. — Paracelsische, d. h. chemische Arzneien verwandten Angelus Sala († 1637), Raimund Minderer († 1621), Joh. Hartmann (1568—1631), 1. Professor der Chymiatrie in Marburg, Daniel Sennert (1572—1637), Adrian Mynsicht (ca. 1631), Laz. Riverius (1589 bis 1655), Pierre de la Poterie, Theophr. Renaudot, Franc. Bartoletti (1581—1630), Gasp. Bravo de Sobremonte Ramirez u. A.

Fludd Kircher Wirdig Goclenius Sala Minderer Riverius

Das Helmont'sche System

ist eine Mischung von biblischem Glauben und mystischen Ideen mit paracelsischem Chemismus und eignen Erfindungen, zu dessen Verständniss man vor allem mit dem Lebens- und Entwicklungsgang seines Urhebers bekannt sein muss.

Joh. Bapt. van Helmont (1578—1644) aus Brüssel hatte frühe seinen Vater verloren. Schon in seiner Knabenzeit entwickelte er den regsten Wissenstrieb. Mit 17 J. hatte er es bereits in Philosophie, Mathematik, Astronomie und auch Astrologie so weit gebracht, dass er zum Magistergrad zugelassen werden sollte; doch erwarb er ihn, weil er sich für zu jung hielt, nicht, sondern ging zu den Jesuiten, um sich in der Magie unterrichten zu lassen. Auch darin fand er kein Genüge, sondern warf sich alsbald der stoischen Philosophie in die Arme, als deren christliche Vertreter er dann die Kapuziner ansa

van Helmont (1578—1644)

Praxis.“ „Die eitle Ruhmbegierde hat zu allen Zeiten die Aerzte genarrt und sie verleitet, Parteien zu bilden, anstatt dass sie einzig hätten darauf denken sollen, neue Erscheinungen zu entdecken, welche die Geschichte der Krankheiten aufklären und bestätigen.“ „Zu keiner Zeit sind im Gebiete der Medicin so viele Bücher erschienen, als zu unserer; aber auch nie so arm an praktischen Beobachtungen als in der gegenwärtigen.“ „Die Neuerer zu vergöttern und über Gebühr zu erheben, ziemt keinem vernünftigen Manne.“ „Das blosse Glänzen auf Academien oder Besuchen von Bibliotheken, der Reichthum an Büchern, ohne dass man dieselben liest, Mitglied gelehrter Gesellschaften zu sein, in allen Zeitschriften zu prangen, wird zur Linderung der Kranken nicht im Mindesten beitragen.“ „Der Ursprung der Krankheiten und ihre eigentliche Ursache liegen im Grunde viel zu tief, als dass des Menschen Scharfsinn bis dahin dringen könnte, ja oft schafft die Natur ein neues Werk, wo unser Streben nichts vermag.“

Die Zahl der Anhänger der iatrophysischen Schule war sehr gross; doch vertraten nicht alle rein mechanische, sondern zum Theil auch chemiatrische Grundsätze. Unter den Italienern nennen wir noch: Giuseppe Donzellini, Domenico Guglielmini (1655—1710); unter den Franzosen Philippe Hecquet (1661—1737), Claude Perrault (1613—1688), Denys Dodart (1634—1707), Antoine Ferrein (1693—1769), Sauvages; unter den Engländern Archibald Pitcairn (1652—1713), James Keil (1673—1719), James Jurin (1684—1750), Rich. Mead (1673—1754), Nathanael Henshaw (1664; pneumat. Cabinet, in dem er acut Kranke mehrere Stunden des Tags verdichtete, chronisch Kranke aber verdünnte Luft einathmen liess); auch Harvey zählt man zu den Iatrophysikern; unter den Deutschen: Georg Eberhardt Hamberger (1697—1755), Joh. Gottfr. Brendel (1711—1758), Joh. Gottfr. Schreiber (1705—1760) u. a.

Donzellini
Guglielmini
Hecquet
Perrault
Dodart
Ferrein
Pitcairn
Keil
Jurin
Mead
Henshaw
Hamberger
Schreiber

Wie bedeutend auch immer viele Angehörigen dieser Schule, wie richtig ihre Methode in der Hauptsache und ihre Resultate in Manchem immerhin waren, so ging sie doch an ihrer Einseitigkeit, dem Loose aller Schulen, schliesslich zu Grunde. Ihr grösster Gegner, sachlich aufgefasst, war „der englische Hippokrates“

Thomas Sydenham (1624—1689).

Sydenham (1624—1689)

Sydenham, zu Windford-Eagle in Dorsetshire als Sohn begüterter Eltern geboren, kam mit 18 Jahren nach Oxford, verliess es aber wieder, um in den Krieg zu gehen. Er stand 1642 als Soldat auf Seite des Parlaments, während der ältere Harvey als Arzt des Königs in dessen Umgebung war. S. hatte es zuletzt zum Kapitän gebracht. 1648 bezog er erst wieder die genannte Hochschule, um Medicin zu studiren und ging nach Absolvirung des Cursus dann nach Montepellier, was auf seine praktische Richtung ebenso massgebend gewirkt haben muss, wie der Aufenthalt Harvey's zu Padua auf die vorzugsweise forschende des letzteren. Nach seiner Rückkunft ward er in Cambridge graduirt, worauf er sich in Westminster als Arzt niederliess.

1663 ward er Mitglied des Londoner College of physicians. Seine Schriften liess er sich von seinen Freunden abringen, da er nicht gerne schrieb. Von sonstigen Lebensverhältnissen S.'s ist nichts weiter bekannt, als dass er während der Pest die Flucht ergriff, was übrigens als damals alltäglich nicht allzustreng beurtheilt werden darf, dass er Kinder, darunter einen Sohn William, der auch Arzt war, hatte und an der Gicht starb. Er ward, ein Zeichen seines grossen Rufes, in der Westminsterabtei begraben, wo das College ihm 1810 ein Denkmal setzen liess.

S. betonte vor allem genaue Beobachtung der Krankheiten und sichre Abgrenzung derselben von einander, um daraus eine feste Praxis zu erhalten, in der er die Naturheilkraft in den Vordergrund stellte. Er betrachtet die Krankheiten und besonders das Fieber als ein Bestreben der Natur, aufgenommenen krankmachenden Stoff auszutreiben: in acuten geschieht diess heftig, in chronischen schleichend. Jene beruhen alle, diese zum Theil auf Entzündung des Bluts. Für Massenkrankheiten nimmt S. eine besondere epidemische Constitution an, die während der Herrschaft jener allen anderen Krankheiten ihren modificirenden Stempel aufdrückt. Die Ursache derselben findet er in ihrer Wesenheit nach unbekannten atmosphärischen Störungen und in solchen, welche im Innern der Erde vor sich gehen: diess eine Vorausahnung der neuesten Grundwasser- und Grundlufteinflüsse. In der Krankenbehandlung stellt er die Naturheilkraft voran, wendet aber trotzdem Aderlass, China und Opium sehr viel an, daneben auch andere Mittel in sehr energischer Weise, so z. B. Quecksilber, bis täglich 2 Kilo Speichel entleert werden. Besonders bevorzugt er Pflanzenmittel; dagegen stellt er andererseits den Satz auf, dass ein regelmässiges und zuträgliches Verhalten viele Krankheiten oft besser heile, als die Pulver der Apotheker*). Im Grossen und Ganzen ist seine Therapie eine antiphlogistische.

Richard Morton

Als Gegner dieser trat **Rich. Morton** († 1698) auf. Er pries im Gegensatze zu jenem das erhitzende Verfahren.

Wie Sydenham durch Rückkehr zu Hippokrates massgebenden Einfluss auf seine und die Folgezeit erlangte, so

Conrad Victor Schneider (1614 bis 1680)

Conrad Victor Schneider (1614—1680), Prof. in Wittenberg, durch Abkehr von den Ansichten des ganzen Alterthums in Bezug auf die Lehre von den Katarrhen. Durch diese seine Neuerung ward er zum

Don Quixote Rich. Blackmore

*) Bekannt ist sein Ausspruch, dass für die öffentliche Gesundheit einer Stadt die Anwesenheit eines guten Clown besser sei, als die Ankunft von zwanzig mit Arzneien beladenen Eseln, sowie seine Empfehlung des Don Quixote als Leitfaden der Praxis, den er dem Dr. Rich. Blackmore als solchen empfahl: — Galgenhumor eines alten Praktikers.

Reformator der Pathologie, viel mehr als irgend einer der bisher betrachteten Systematiker der neuern Zeiten: durch die induktive Darlegung, dass die Nasenschleimhaut den Schleim liefere, wurde die ganze speculative Lehre der Alten von den Katarrhen umgestossen.

Ramazzini Diemerbroeck Willis Rivière Pissin Lancisi Wepfer Welsch Glisson Bonomo Cestoni Höfer Kircher Cockburn Cleyer Kämpfer Horst Schacht

Als hervorragende Pathologen und Beobachter nennen wir noch folgende Aerzte: Bernardino Ramazzini (1633—1714), Prof. in Padua (Epidemiograph und erster Bearbeiter der „Gewerbekrankheiten"); Isbrand van Diemerbroeck (1608—1674), Prof. in Utrecht (Epidemiologe); Thomas Willis (wies 1674 durch den Geschmack den Zuckergehalt des Harns bei Diabetes nach); Laz. Rivière (1589—1655, Pot. Riv.); Seb. Pissin (1609; Herzkrankheiten), dessgl. R. Vieussens, Giov. Maria Lancisi (1654—1720) in Rom; Joh. Jac. Wepfer (1620—1695) in Schaffhausen (Apoplexie mit Sectionen); G. Hieron. Welsch (1624—1677, Medinawurm); Francis Glisson (1597 bis 1677, Rhachitis); Giov. Cosimo Bonomo (1687 mit Diacinto Cestoni, Entdecker der Krätzmilbe, wovon Is. Colonello eine Zeichnung gab); Wolfgang Höfer (1614—1681, Kretinismus); Athanasius Kircher (1598 bis 1680), Jesuit in Fulda (suchte in mikroskopischen Organismen der Luft die Ursache der meisten Krankheiten, besonders der Pest); Will. Cockburn (Seekrankheit); Andreas Cleyer und Engelbrecht Kämpfer (1651—1716): Krankheiten des Orients; Joh. Daniel Horst (1620—1685) in Giessen und Leibarzt in Darmstadt; Lucas Schacht (1634—1689), Professor in Leyden (Scorbut) u. a.

Chirurgie.

Das 17. Jahrhundert riss die Chirurgie mehr und mehr aus der Empirie heraus und reihte sie in die Zahl der Wissenschaften ein, wodurch die hohe Stellung und Werthschätzung derselben und ihrer Vertreter für die Folge begründet ward. Ausser diesem intensiven Fortschritt gewann ihre Cultur auch an Ausdehnung, insofern nunmehr auch die bisher im Ganzen wenig hervortretenden germanischen Völker, die Holländer, Engländer, Deutschen, auch die Dänen sich darin hervorzuthun begannen.

Magati

Die Italiener besassen in Cesare Magati (1579—1647), Professor zu Ferrara, einen Chirurgen, welcher als einer der Bahnbrecher in der Chirurgie, in der ja aller Erfolg von der Wundbehandlung abhängt, bezeichnet werden muss. Er drang nämlich auf Vereinfachung jener und plädirte an Stelle des seither geltenden häufigen Verbandes für seltenen, nur alle 4 Tage vorzunehmenden Wechsel. (Seither waren noch Pflaster, Cataplasmen, Balsame, Salben, Wieken etc. etc. und die daraus resultirende Unreinlichkeit überall gang und gäbe.)

Severino Marchetti

Berühmter noch war aber Marc Aurelio Severino (1580—1656), Professor zu Neapel, früher Jurist. Er war Anhänger der Trepanation, die damals überhaupt florirte, war auch noch Anhänger des Glüheisens, sonst aber tüchtiger Operateur, was auch Pietro de Marchetti (1589—1673) gewesen. Adrian

van Spieghel (1578—1625; führte unter anderem 7 mal die Trepanation an demselben Kranken aus); J. B. Cortesi (1554—1636) und Jac. Zanaro (beide Rhinoplastiker); Carlo Musitano (1635—1714), Professor in Neapel, soll nach Albert bereits die rothe Farbe (Boll-Kühne's Sehpurpur) der Netzhaut gekannt haben; Dion. Sancassini (1659—1738), Anhänger von Magati's Grundsätzen. Die damals „moderne" In- und Transfusion empfahlen Paolo Manfredi und Guglielmo Riva (1627—1677) in Rom. Dieselbe wurde zuerst im Jahr 1667 von dem

Spieghel Cortesi Zanaro Musitano Sancassini Manfredi Riva

Franzosen Jean Bapt. Denys (+ 1704) ausgeführt und war eine Folge der Entdeckung des Kreislaufs. (Sie ward zuerst mittelst Lammblutes an einem durch Aderlass, der damals sehr missbraucht ward, Verbluteten ausgeführt, hatte aber, wie auch neuerdings, in den meisten Fällen keinen Erfolg.) Der Franzose Morel förderte dagegen durch Angabe des Tourniquets mächtig die operative Chirurgie. Berühmte französische Chirurgen: Pierre Dionis (+ 1718); Jacques Baulot (Frère Jacques) erfand den Seitensteinschnitt; Laurent und Phil. Colot, Steinschneider; la Vauguyon (Lappenschnitt mit langem zweischneidigen Messer von innen nach aussen); Barthelémy Saviard (1656 bis 1702), stellte den Sitz der Einklemmung im Bruchsackhalse fest; Goursault beschrieb zuerst die Incarc. stercoralis; Nic. Andry (1658—1742) schrieb über Orthopädie; Jean Ant. Lambert injicirte bei Hydrocele; Verduc; Covillard etc. Die

Denys Morel Dionis Frère Jacques Colot Saviard Goursault Andry Lambert Verduc Covillard

Spanier sanken nach Verlust ihrer Weltmacht- und Welthandelsstellung auch rasch in der Chirurgie. Namhaft war Felician d'Almeida (+ 1726). — Unter den in der Barbierstube, auf der Wanderschaft, im Kriege, autodidaktisch sich ausbildenden Barbierchirurgen der

Almeida

Deutschen ragten besonders Wilhelm Fabriz aus Hilden (1560 bis 1634), ein mehr receptiver, als produktiver Geist und Matth. Gottfried Purmann, ein kühner und selbstständiger Chirurg, hervor. Joh. Scultetus (1595—1645), Instrumentenkunde; Joh. von Muralt (1655—1733); Florian Matthis (1602 Gastrotomie); Daniel Schwab (führte die zweite Gastrotomie aus); Georg Gelman (percutane Umstechung 1652); Ant. de Heide (Callusbildung-Knochenneubildung); Acoluthus (partielle Kieferresektion); Jak. Dan. Mayor (1634—1693) und Andr. Libavius (Transfusion); Joh. Sigm. Elsholz (1623—1688) Infusion; Brunner betheiligte sich an der Frage über Luftzutritt und Luftabschluss resp. der prima intentio. — Unter den

Fabriz aus Hilden Purmann Scultetus Muralt Matthis Schwab de Heide Acoluthus Mayor Libavius Elsholz Brunner

Holländern, welche in diesem Jahrh. in der Blüthe ihrer Cultur standen, sind zu nennen: Joh. Jac. Rau (Ravius, 1658—1719), Professor in Leyden (Operationsübungen an Leichen); Paul Barbette (+ 1666); Cornelis van Solingen (1600 bis ca. 1692), der bedeutendste holländische Chirurg; Hendrik van Roonhuysen; Cornel. Stalpaart van der Wyl (1620 bis 1668) u. a.

Rau Barbette Solingen Roonhuysen Stalpaar

Die Engländer glänzten bekanntlich in diesem Jahrh. durch wissenschaftliche Leistungen und hatten sich im Laufe desselben den ersten Rang erobert. Auch in der Chirurgie wiesen sie jetzt bedeutende Namen auf: Rich. Wiseman, unter Jakob I., übte die Paré'sche Unterbindung, was damals noch

W[illegible]

wenig geschah, amputirte stets im Gesunden, förderte die Operation eingeklemmter Brüche, sowie auch die Indicationen zum Bruchschnitt; Alex. († 1660) und Will. Read; Infusion der Arzneimittel führte Christofer Wren 1657 ein; Will. Cowper (1666—1709), der auch als Anatom bedeutend war.

Read
Wren
Cowper

Dänen sind zu nennen Martin Bogdan und Heinrich von Moinichen.

Bogdan
Moinichen

Augen-, Ohren- und Zahnheilkunde

gehörten noch ganz in das Gebiet der Chirurgie.

Für die Augenheilkunde ward die Erkenntniss des Sitzes des grauen Staars von bahnbrechender Bedeutung, für die Ant. Maître Jean, besonders Pierre Brisseau, der den Sitz pathol.-anat. bewies*), das Wichtigste leisteten, wenn auch Rémy Lasnier und François Quarré, Pierre Borel († 1689), vorher auch schon Plempius und Jacob Schalling (1619) ähnliche Ansichten hatten. Ca. 1693 versuchte Joh. Freytag in Zürich die Kapselstaarextraction. Er gilt als Entdecker des Kapselstaars. Anton Nuck (1650—1692) machte die erste Hornhautpunktion unter den Neueren (war zugleich bedeutender Ohren- und Zahnarzt — künstliche Zähne). Berühmter Augenarzt war John Thom. Woolhouse (1650—1730), der übrigens in's 18. Jahrh. hinüberreichte, dem der noch „berühmtere" Sir Will. Taylor (1708—1767) ganz angehörte. Auch der unglückliche Gius. Franc. Borri (1625 bis ca. 1700) galt viel als Augenarzt. — Für die Ohrenheilkunde wies Günther Schellhammer nach, dass die „eingeborene Luft" nicht Gehörwerkzeug sei. Jos. Guichard Duverney (1648—1730) begründete die Anatomie und Pathologie des Ohrs. Fabriz v. Hilden hatte (1580) einen Ohrenspiegel angegeben, Marcus Banzer 1640 ein künstliches Trommelfell (Schweinsblase über einer Röhre aus Elennsklaue). Mit Zahnheilkunde befassten sich damals gelegentlich selbst die bedeutendsten Chirurgen.

Maître Jean
Brisseau
Lasnier
Quarré
Borel
Plempius
Schalling
Freytag
Nuck
Woolhouse
Taylor
Borri
Schellhammer
Duverney
Fabriz
Banzer

Geburtshilfe (Gynäkologie und Kinderkrankheiten).

Die Geburtshilfe machte im 17. Jahrhundert sehr bedeutende Fortschritte, sowohl infolge der Forschungen über Bau und Verrichtung der Sexualorgane, als praktisch durch die Erfindung der Zange. Doch muss man das 17. Jahrhundert noch als das Jahrhundert der Wendung bezeichnen, insofern die letztere erst in ihm zu voller Geltung gelangte, während die Zange erst im folgenden die Oberhand gewann.

---

*) Durch diesen Nachweis schwanden mehr und mehr die irrigen Lehren der Alten über das eigentliche Sehorgan, als welches ihnen die Linse galt: Joh. Kepler (1571—1630) hatte schon vorher nachgewiesen, dass diese ein Theil des optischen Systems des Auges sei. Christoph Scheiner († 1650) zeigte das Netzhautbild, Mariotte die Existenz des blinden Flecks.

Kepler
Scheiner
Mariotte

Italiener und Spanier blieben weit zurück gegenüber den andern Völkern. Freilich gab es in Spanien noch 10000 Nonnen- und Mönchsklöster, abgesehen von der cölibatären Weltgeistlichkeit, die manche fehlerhafte Geburt abortiv behandelt haben mag. Dagegen ward in Frankreich durch die dort herrschende Maitressenwirthschaft die Geburtshilfe direkt gefördert, insofern sie infolge der Entbindung der la Vallière durch Jules Clément (1649 bis 1729) alsbald in männliche Hände kam. Bedeutende französische Geburtshelfer waren ausser dem Genannten: François Mauriceau (1637—1709), verdient um die Lehre des naturgemässen Geburtsverlaufs; Guillaume Mauquest de la Motte (1655—1737), wie der Vorige mit dem Ausbau der Lehre von der Wendung beschäftigt; Philippe Peu († 1707) lehrte, dass Gesichtslagen durch Naturthätigkeit beendet werden können; Paul Portal († 1703), Wendung auf einen Fuss. Als Hebamme von Ruf ist Marguérite de la Marche zu nennen, unter den

Clément
Mauriceau
de la Motte
Peu
Portal
de la Marche

Deutschen als solche Justine Siegemundin (2te Hälfte des Jahrh.; doppelter Handgriff bei der Wendung, Eihautstich als Mittel zur Einleitung der Frühgeburt etc.). — Von dem

Siegemundin

Holländer Roger Roonhuysen ward die Erfindung der Zange (durch die Engländer Paul und Hugh Chamberlain, ca. 1647) ausgenutzt und verbreitet. Als grosser Geburtshelfer ragt besonders Hendrik van Deventer (1651—1724) hervor: Lehre von der regelrechten Schwangerschaft, Geburt und dem normalen Wochenbett, vom engen Becken, der Wendung, der Beckenachse, Involution des Uterus (8 Tage) u. s. w. Von Holland nahm auch der

Roonhuysen
Chamberlain
Deventer

Schwede Johann van Hoorn (1661—1724) seinen Ausgang: Placenta praevia als Ursache der Blutungen während der Geburt.

van Hoorn

Die Gynäkologie ward vielfach getrennt bearbeitet, sowohl Seitens der Aerzte, z. B. Herlicius, Joh. Varandäus, als der Geburtshelfer, dessgleichen die

Herlicius
Varandäus

Kinderheilkunde, diese u. A. von Ettmüller, Sennert, le Rat (1680), Denyan (1681), N. Fontano (1647), W. Harris (1698), Jungken.

Ettmüller
Sennert
Denyan
Fontano

Physiologie. Normale, pathologische und mikroskopische Anatomie.

Die induktive Forschungsrichtung des 17. Jahrhunderts machte sich am glänzendsten auf dem Gebiete der Physiologie geltend und errang ein Resultat, dass von gleicher Grösse und Tragweite für die Gesammtmedicin kein halbes Dutzend im ganzen Laufe der Jahrtausende überhaupt gewonnen worden ist: wir meinen die Entdeckung des Kreislaufs. Durch diesen wahrhaftigen Fundamentalfund ward der Grund zu einer neuen Medicin gelegt.

Der Schöpfer der induktiv-experimentellen Physiologie war William Harvey (1578—1657) aus Folkstone in Kentshire.

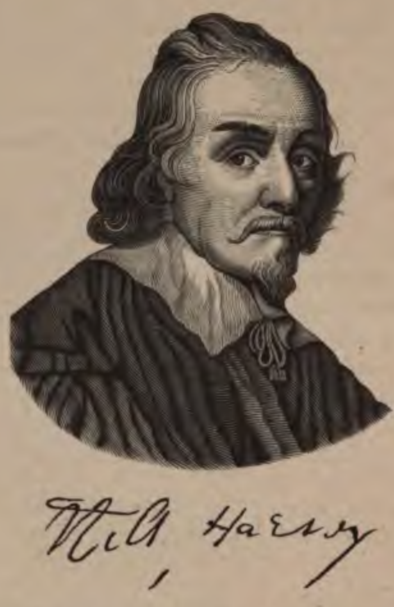
William Harvey (1578—

H., der Sohn eines begüterten Landwirthes, gleich Sydenham, kam im

10. Lebensjahre auf die Schule zu Canterbury, mit 15 Jahren nach Cambridge. Von da ging er nach Beendigung des medicinischen Studiums zu seiner weiteren Ausbildung nach Padua, wo er am meisten Anregung zu seiner späteren Richtung durch Fabricius ab Aquapendente empfing. Ausser diesem waren noch Casserio und ein Thom. Minadous sein Lehrer. Dadurch, dass der Erstere bei seinen Forschungen das Herz vernachlässigt hatte, sowie durch dessen Beschäftigung mit der Lehre von den Venenklappen und mit der Entwicklungsgeschichte ward H. zu selbstständigen Forschungen angeeifert. Nach England

Thom. Minadous

Fig. 10.



zurückgekehrt, liess er sich als praktischer Arzt in London nieder und verheirathete sich mit 26 Jahren. Bald darauf ward er am Bartholomäushospitale angestellt. Als Professor der Anatomie und Chirurgie trug er schon seine Kreislaufslehre vor, 9 Jahre und mehr vor Veröffentlichung seines unsterblichen Werkchens über denselben. Dieses erschien 1628 in Frankfurt a. M., weil es in England die Censur nicht passirte (Rohlfs). Bald darnach ward er Leibarzt Carl's I., der ihn auf alle Weise förderte, dem H. aber auch dafür sehr ergeben war und desshalb zur Zeit des Bürgerkrieges als ärztlicher Begleiter folgte. Während dieses ward H. in Oxford angestellt, verliess diese Universität jedoch, als sie von den Parlamentstruppen eingenommen worden war, und ging nach London, wo er sich besonders bei seinem Bruder Eliab aufhielt und seine Untersuchungen über Entwicklungsgeschichte zum Abschluss brachte. Hochgeehrt und mit dem Bewusstsein, dass seine Forschungen allge-

Carl I.

Bruder Eliab

mein anerkannt seien, starb er und wurde am 26. Juni 1657 in Hempstead in Essex begraben. Vor seinem Tode hatte er Stiftungen zu Gunsten seiner Standesgenossen und der Wissenschaft gemacht.

Harvey kritisirt zuerst die Anschauungen des Aristoteles, Galen, Colombo und Anderer — diejenigen Servet's waren ihm nicht bekannt und gegen die der beiden Erstgenannten trat er sehr vorsichtig auf — und begründet dann seine auf Experimenten beruhende Lehre. Er nimmt drei Abschnitte des Kreislaufs an: den kleinen, den grossen und den des Herzens selbst. Zu seinen jahrelangen Versuchen verwandte er kalt- und warmblütige Thiere aller Art, unterschied sich aber in der Methode von den heutigen Exakten dadurch, dass er nicht jeden Versuch in's Einzelne beschrieb, sondern sich mit der Anführung desselben und besonders des Resultats begnügte, zudem auch der Deduktion ihr Recht liess: er berechnet die Menge des Blutes und beweist auch damit, dass ein Kreislauf stattfinden müsse, da nicht alles Blut zur Ernährung verwandt und von der Nahrungsaufnahme jedesmal geliefert werden könne. Statt der Capillaren nimmt er Porositäten des Fleisches an, den Lymphstrom kennt er nicht. Als Ort der Blutverbesserung und der Erneuerung von dessen Kraft betrachtet er das Herz, „die Sonne des Mikrokosmus, das Fundament des Lebens". Arterien und Venen sind Bahnen des Blutes. Die seitherige Lehre von der Bedeutung der Leber erschütterte er, ebenso brachte er die Herzporen und die Lehre von den „Spiritus" zu Fall. Vor allem aber fügte er das Herz nach seiner ganzen funktionellen Wirkung zwischen grossen und kleinen Kreislauf ein.

Die Lücken, welche Harvey's Beweisführung noch einschloss, füllten Andere aus. Zunächst in Bezug auf die capillare Blutbewegung: der grosse Marcello Malpighi (1628—1694), wies 1661 diese in Froschlungen und -Gekröse nach (die Blutkörperchen fand er 1665; die Lungenzellen und die Hautdrüsen), dessgleichen bei der Eidechse Guillaume Molyneux, an Froschlarven und -Füssen Ant. van Leeuwenhoeck (1632—1723); am Gekröse der Katze zeigte Will. Cowper den Uebergang des arteriellen in den venösen Strom, durch Injectionen Dom. de Marchetti und besonders Friedrich Ruysch (1638 bis 1731), der, gleich Swammerdam und Gerard Blaes († 1662), die Lymphgefässklappen kannte und der Erfinder der feineren Injektionen ist. Dann Betreffs des Chylus-Lymphstromes: durch Olaus Rudbeck (1630—1702), Casp. Aselli (1581—1626), von denen dieser die Chylusgefässe 1622 beim Hunde entdeckte [Fabrice de Peiresc (1580—1637) wies sie beim Menschen nach], jener die Lymphgefässe des Darms und des Duct. thorac. sammt dessen Einmündung in die Schlüsselbeinvene beim Hunde durch Jean Pecquet (1622—1674) im Jahre 1647; für den Menschen zeigte diess J. van Horne (1621—1670). — Harvey bestritt die Richtigkeit der Entdeckungen: er wusste den Lymphstrom nicht in seine Lehre einzufügen. — Die Bezieh

Malpighi
Molyneux
Cowper
Marchetti
Ruysch
Swammerdam
Blaes
Rudbeck
Aselli
de Peiresc
Pecq
van H

Maurocordatus

zwischen Circulation und Athmung klärte Alex. Maurocordatus (1637 bis 1710) auf.

Steno
Lower
Vieussens
Bartholin II.

Die Lehre vom Bau des Herzens, die Harvey noch nicht vollkommen kannte, vervollständigten: Nic. Steno (1638—1686), der die Muskelnatur jenes nachwies; Rich. Lower (1621—1691; tub. Loweri); Reymond Vieussens (1641—1716; fossa ovalis). — Caspar Bartholin II. (1655—1738) triumphirte schon wegen des Sieges des Herzens über die Leber, die vorher noch vielfach, trotz Harvey, als Centrum des Blutes galt.

Primerose
Riolan jun.
Parisanus
Hofman
Rolfink
Plempius
Descartes
Conring
Ent

Gegner der Harvey'schen Kreislaufslehre waren: Jac. Primerose, Riolan der Jüngere (in Paris verbot die famose Facultät, die Lehre vorzutragen!), Aemil. Parisanus, Kasper Hofman in Altorf u. A.; doch war zu Harvey's Lebzeiten noch der Sieg seiner Lehre entschieden. Anhänger: Werner Rolfink (1599—1677), zuletzt auch der frühere Gegner Vopiscus Fortunatus Plempius (1601—1671), Descartes, Herm. Conring, George Ent (1604—1689), der Freund Harvey's, der auch dessen Werk über

Entwicklungsgeschichte der Thiere veröffentlichte, das für die Physiologie nicht weniger wichtig ward, als das über den Kreislauf. Harvey bewies darin den Satz: ovum esse primordium commune omnibus animalibus*), schrieb übrigens den Eierstöcken wenig Bedeutung zu und leugnete jeden Zusammenhang des mütterlichen mit dem Kindeskörper. Die Befruchtung des Eis leitete er von der Aura seminalis her. —

Hammen
Ham

Dagegen nahm eine andere Partei nur die damals von Ludwig v. Hammen (1652—1689) aus Danzig (den Holländern zufolge, die ja auch ihren eigenen Entdecker der Buchdruckerkunst statuiren, durch den holländischen Studenten Joh. Ham [† 1723] aus Arnheim) entdeckten Samenthierchen (1677), welche Leeuwenhoeck im Uterus wirklich auffand, als das hauptsächlich Wichtige bei der Entwicklung, welcher Streit bekanntlich erst in unserem Jahrhundert entschieden ward.

Highmore
Cowper
Bartholin
Horne
de Graaf
Swammerdam
Needham

An den in diesem Jahrhundert besonders lebhaft betriebenen Forschungen über die Natur, den Bau und die Bedeutung der einzelnen Theile des Geschlechtsapparates, betheiligen sich u. a.: Nathanael Highmore (1613—1685; Bau des Hodens); Will. Cowper (C.'sche [von J. Méry entdeckte] Drüsen); Casp. Bartholin (sog. Bartholin'sche Drüsen, die Duverney bei der Kuh entdeckt hatte; durch Bartholin: sichre Darlegung der Absonderung des „weiblichen Samens" aus Scheide und Uterus); Jan van Horne (1621—1670) und Regner de Graaf (1641—1673): weibliche Eierstöcke, welche der letztere als wahre Eierproducenten erkannte (was vor ihm schon Stenson angedeutet hatte) und sie als solche benannte (Graaf'sche Follikel), welcher Ansicht auch Jan Swammerdam (1637—1686) sich anschloss; Walther Needham († 1691), Ernährung

*) Die landläufige Fassung des Satzes omne vivum ex ovo kommt bei Harvey nicht vor.

des Embryo durch die Placenta, welche letztere Nicolaus Hoboken (1632 bis 1678) genauer beschrieb; Martin Naboth (1675—1721) und vor ihm Guill. des Noues entdeckten die sogenannten Nab.'schen Eier; Edw. Tyson (geb. 1651) Vorhautdrüsen.

Die Anatomie und Physiologie der Drüsen wurden sehr bedeutend gefördert, die letztere sogar experimentell.

Einer der bedeutendsten Forscher in dieser Richtung war Thom. Wharton (1610—1673), Professor in Oxford (duct. Wh.; die Ligg. rot. hielt er, obwohl sie nicht hohl seien, für Ausführungsgänge der „weiblichen Hoden", die Tuben für Wege, auf welchen die Befruchtung des weiblichen durch den männlichen Samen vor sich gehe); Georg Wirsung († 1643) entdeckte den Ausführungsgang des Pankreas; Regner de Graaf machte an diesem das erste Experiment über Drüsenabsonderung, indem er (1664) eine Röhre in den Gang brachte, um das Sekret des Pankreas zu erhalten; den Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse entdeckte Steno (duct. sten.), der gl. sublingualis Aug. Quirin. Rivinus (Bachmann, 1652—1723, duct. Riv.); Heinrich Meibom (1635 bis 1700), M.'sche Drüsen; Ant. Nuck, Drüsenlehre (injicirte zuerst die Lymphgefässe mit Quecksilber); Ant. Pacchioni (1665—1726), fälschlich nach ihm P.'sche Drüsen; Joh. Conr. Brunner (1653—1727), B.'sche Drüsen; Joh. Conrad Peyer (1653—1712), P.'sche Drüsen; Francis Glisson, der Nachfolger Harvey's in der Professur der Anatomie und Chirurgie am College zu London: Leber; Lorenzo Bellini (1643—1704): Nieren, B.'sche Röhrchen; das Gehirn hielt Malpighi für Drüsenorgan und desshalb, wie auch Willis, zur Absonderung des Spiritus (Nervengeist) geeignet; Durchschneidung des Halssympathicus durch Pourfour du Petit (1664—1741) gab Schweissabsonderung u. s. w.

Die Physiologie der Respiration erhielt durch John Mayow (1645—1679) die richtige Grundanschauung, dass die eingeathmete Luft dazu diene, das venöse Blut in arterielles umzuwandeln; dagegen brachte die bezügliche rege anatomische und mikroskopisch-anatomische Bearbeitung in die Gehirn- und Nervenlehre vorläufig keine bedeutende Aufklärung, wenn man auch die Lehre des Glisson von der „Reizbarkeit der Faser durch innere und äussere Reize" und die vielfach irrigen Deutungen der Gehirnbewegungen als erste Schritte zu solcher achten muss. Man liess durch diese Bewegungen den Nervensaft, resp. die Lebensgeister, in subtilster flüssiger Form in die hohlgedachten Nerven dringen und die Empfindung etc. mittelst Contraction und Erschlaffung (nach Art der Muskelbewegung) zu Stande kommen, welche Lehre von der Bewegung der Nerven bis auf Haller bestehen blieb. Die Physiologie des Auges und die physiologische Physik desselben machten staunenswerthe Fortschritte. Erklärung der Linsewirkung durch J. Kepler (1571—1630), des Netzhautbildes durch Christoph Scheiner († 1650), des Auges als

[illegible] durch Descartes, die Auffindung der membr. R., [illegible] durch Ruysch u. s. w. — Claude Perrault er- [illegible] das Spiralblatt der Schnecke als eigentliches Organ des Gehörs, [illegible] Anatomie ausser dem früher genannten Sylvius, Joh. Heinr. [illegible] Mery (der auch zuerst das Augenleuchten, die [illegible] des Augenspiegels, gesehen) u. a. förderten.

[illegible] Anatomie ward begründet von Leeuwen- [illegible] Hefenpilze u. s. w.), Malpighi (Blutkörperchen etc.), [illegible] Samenzellen), Sir Robert Hooke (Pflanzenzellen 1667), [illegible] 1691 H.'sche Canäle), Ruysch u. A. und nahm [illegible] Aufschwung, sank dann im 18. Jahrhundert, nur [illegible] das auch darin mit dem 17. viele Vergleichspunkte [illegible] betrieben zu werden.

[illegible] Anatomie erfuhr bereits solche Würdigung, [illegible] eine Zergliederung eines Schwindsüchtigen brächte [illegible] Nutzen, als die von zehn Gehenkten. Der hervor- [illegible] Schriftsteller über dieselbe war Theoph. Bonet (1620—1689), [illegible] anat. pract. ex cadaveribus morbo denatis, Genf [illegible] ward. Beiträge zur Förderung der Disciplin lieferten: [illegible] 1677), Peter Paaw (1564—1617), Franc. Bar- [illegible] 1680), Nic. Pechlin (1646—1794), Joh. Dan. Horst [illegible] u. a.

[illegible] Medicin. Hygieine. Psychiatrie. Arzneimittellehre.

[illegible] Hauptvertreter der gerichtlichen Medicin in diesem [illegible] Paolo Zacchias (1574—1659). — Wichtig ist die That- [illegible] die Mitte desselben die Untersuchung der Kindesleiche [illegible] ward: Swammerdam hatte nämlich die That- [illegible] die Lunge solcher Kinder, die geathmet hatten, [illegible] verwandte dieselbe zuerst (1682) Joh. Schreyer, [illegible] Schriftsteller waren u. a.: der als [illegible] Polyhistoren des 17. Jahrhunderts zu betrach- [illegible] 1667, Dr. jur., med. et philos., einer [illegible] in Mainz verstorben); der wie die [illegible] Dämonen- und Hexenglauben verfallene [illegible] (1640—1718), der die Disciplin in [illegible] Melchior Sebiz (1578—1674; [illegible]

[illegible] mathematische Grundlage zu erhalten:

statistische Untersuchungen John Graunt's (1662), eines englischen Geistlichen. Ramazzini bearbeitete die Gewerbekrankheiten. Die staatlichen Behörden aber erliessen massenhafte Verordnungen gegen Kleider-, Tafel-, Ehe-, Kindbetterinnenbesuchunfug, dann Pestordnungen, Verbote der Trunksucht, der Nahrungsmittelfälschung etc.

Graunt

Ramazzini

In der Psychiatrie vollzog sich wenigstens der Umschwung, dass Willis die Geisteskrankheiten auf Gehirnerkrankung zurückführte.

Willis

Dass durch die Chemie eine grosse Anzahl von Arzneimitteln (Glaubersalz, Seignettesalz, vom Apotheker Seignette in Rochelle 1672 dargestellt, Antimonpräparate, gegen die sich die Facultäten, voran die Pariser, zur Wehre setzten, deren Abschwörung sogar in den Doktoreid aufgenommen ward etc.) gang und gäbe ward, ist zum Theil schon früher angegeben worden. Dazu kamen neue Mittel aus dem Pflanzenreich: Ipecacuanha, Lichen islandicus, Chinarinde (1640 nach Europa eingeführt) sind die vornehmsten. — Abenteuerliches in Fülle bargen die damals zahlreicher auftauchenden Pharmacopoen.

Seignette

Als Arzneimittel ward auch der Thee gebraucht: liess doch der „Chemiatriker“ Bontekoe, „um den Morast des Pankreas wegzuschwemmen“, täglich bis zu 100 Tassen des Absudes trinken (was den holländischen Theehändlern wenigstens ganz zweifellos gut bekam) und liess an dessen Stelle im Nothfalle Caffeeaufguss*) setzen, dessen Genuss jetzt verbreiteter und so beliebt wurde, dass selbst Harvey testamentarisch bestimmte, zu seinem Andenken solle alljährlich jedem Theilnehmer an einer von ihm gestifteten wissenschaftlichen Feier eine Tasse Caffee gereicht werden. Auch Chokolade und Kartoffel brachte das Jahrhundert in Schwang, ebenso das „Tabaktrinken“, wie man es nannte**).

Das achtzehnte Jahrhundert

hat eine so ausgeprägte idealistische Geistesrichtung, dass selbst der vom 17. Jahrhundert her sich fortsetzende realistische Zug, wie er sich vornehmlich auf den Gebieten der Physiologie und der Naturwissenschaften erhielt, fast in Hintergrund trat vor den laut sich auch hier geltend machenden systematisirenden Bestrebungen.

*) Das erste Caffeehaus ward 1554 in Constantinopel errichtet.

**) Der Tabak kam 1565 zum ersten Mal nach Deutschland. (Damals erhielt Adolph Occo, Stadphysicus in Augsburg, die ersten Blätter davon, deren Identität mit der Urpflanze Gesner feststellte.) Gegen den Gebrauch desselben wurden sehr strenge Massregeln ergriffen. 1624 bedrohte der Papst das Schnupfen mit dem Banne, 1610 der Sultan das Rauchen mit Einstossen der Pfeifenspitze in die Nase, dann 1633 mit dem Tode! Der Kaiser von Russland liess den Tabaktrinkern, auch Tabaksäufern die Nase schlitzen, liess sie knuten und verbannte sie nach Sibirien. Viele Städte belegten das Tabakrauchen mit einer Rauchbusse.

Occo

Diese zeigten sich innerhalb der letztgenannten Wissenschaftszweige am deutlichsten in der

Linné · Jussieu

Botanik. Um diess anzudeuten, brauchen wir nur die Namen der dem 18. Jahrh. ganz oder doch grösstentheils angehörigen zwei berühmtesten Systematiker zu nennen: Carl von Linné's (1707—1778) und Bern. und Ant. Laur. de Jussieu's (1748—1830). In der

Hauy · Buffon · Cuvier

Mineralogie ward ähnliches geleistet von Hauy (1743—1822) u. a., in der Zoologie durch G. L. L. Buffon (1707—1788) und Cuvier (1769—1831).

Scheele · Priestley · Lavoisier

Die folgewichtigsten Umwälzungen in der Chemie brachte die Umgestaltung der Verbrennungslehre durch Scheele, Priestley und besonders Lavoisier (1743—1794), welche zugleich grossen Einfluss auf die Physiologie gewann. In der

Galvani · Volta · Gray · Dufay · Black · Rumford · Fahrenheit · Réaumur · Celsius

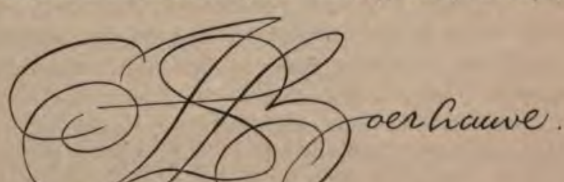
Physik war es besonders die Ausbildung der Lehren von der Wärme und der Elektricität, welche der Medicin Nutzen brachte. Um die Elektricitätslehre erwarben sich grosse Verdienste: Luigi Al. Galvani (Galvanismus 1791) und Aless. Graf von Volta, früher schon Gray (Leiter und Nichtleiter der Elektricität 1727), Dufay (negat. und pos. El. 1773); um die Wärmelehre: Jos. Black (1728—1799 specifische und latente Wärme), Graf von Rumford, welcher der mechanischen Wärmetheorie nahe war, Fahrenheit (1686 bis 1736), Mechaniker in Danzig (nahm die Temperatur einer Mischung von Schnee und Salpeter als Nullpunkt und benützte zuerst Quecksilber zum Thermometer), Réaumur (1683—1757; Constanz des Siedepunktes des Wassers 1742), Celsius (Constanz des Schmelzpunktes des Eises) u. v. A.

Innere Medicin.

Der berühmteste Arzt und einer der frühesten Systematiker des 18. Jahrhunderts, vielmehr der systematischste Eklektiker aus allen Systemen vor ihm, war der hochverdiente Verbreiter — nicht Schöpfer — der klinischen Unterrichtsmethode durch Europa

Boerhaave (1668—1738)

Hermann Boerhaave (1668—1738), Prof. in Leyden.



B. sollte als der älteste Sohn eines Geistlichen Theologie studiren, der er denn auch zu Anfang seiner Universitätszeit oblag, bis er, des Spinozismus verdächtig geworden, alsbald zur Medicin übergehen musste, als deren Haupthilfswissenschaften er die Mathematik, Chemie und Botanik pflegte. Beide lehrte er später, nachdem er Professor geworden war (1709), und förderte sie auch wissenschaftlich. Seit 1714 hielt er klinische Vorträge, die ihn nicht allein

zum gefeiertsten medicinischen Lehrer des Jahrhunderts, sondern auch mittelbar zum berühmtesten Praktiker machten. Von neuen Untersuchungsmitteln benutzte er ausser dem Thermometer chemische Untersuchung des Harns und die Loupe in der Augenheilkunde. B. starb als Millionär. Von 4 Kindern überlebte ihn jedoch nur eine Tochter. — Seine berühmtesten Schüler waren Haller, van Swieten, der Commentator seiner „Aphorismen", Cullen, Hieron. Dav. Gaub, der Schöpfer der allgemeinen Pathologie, de Haën, Abr. Kaauw Boerhaave, sein Neffe.

Gaub (1705–178[illegible])

Leben ist der Ausdruck der „Bewegungen" im Körper, Gesundheit der von regelrechten, Krankheit der von unregelmässigen; Tod ist der Wegfall der Bewegungen. Im Fieber sieht B. das Bestreben des Körpers, den letzteren zu verhüten und damit jenen zu vermeiden. Krankheiten beruhen entweder auf „Fäulniss" oder auf schlaffer, straffer, oder schwacher „Faser". Als humoralpathologische ätiologische Faktoren gelten die „Schärfen": iatrochemischer Herkunft, wie die vorhergenannten Dinge iatromechanischen Ursprungs sind, wenn auch unter eigenem Namen. Stauung der Säfte gilt als Ursache der Entzündung (Stase der neueren Wiener) und gerade die (entzündlichen und chronischen) Leiden sind von B. meisterhaft abgehandelt (Rohlfs). — In der Therapie huldigte B. hippokratischen Principien, mit denen sich ja seit Hippokrates gar manches zeitgemäss Absonderliche, ja Abergläubische vertragen hat. Ein grosser Theil von B.'s ärztlichem Erfolge und Ruhm als Praktiker hat ohne Zweifel, wie das übrigens bei fast allen berühmten Aerzten der Fall war und ist, seinen Grund in der physischen Wirkung seiner Persönlichkeit, vorzüglich in seinem humanen und rechtlichen Charakter gehabt.

„Bewegung" spielt auch in dem Systeme des aus Ansbach gebürtigen

Georg Ernst Stahl (1660–1734), Prof. in Halle,

Stahl (1660–173[illegible])

eine bedeutende Rolle, insofern dieser in einer tonischen, d. h. bald zusammenziehenden, bald erschlaffenden, regelmässigen das Charakteristische der Gesundheit, im Gegentheile das der Krankheit findet. Beide gehen von der „Seele" aus, stammen nicht von aussen. Sie ist das oberste, selbstbewusste, schöpferische und erhaltende Lebensprincip, dessen Bestreben, den Bestand des Körpers zu erhalten, sich in den Krankheiten als Fieber äussert; wenn aber die Seele den Körper freiwillig verlässt, tritt der Tod ein. — Eine sehr wichtige Rolle spielte das Blut, da Stahl dasselbe für das Hauptvehikel der Seelenwirkung hielt. Entzündung beruhte auf Stockung desselben. Vollblütigkeit galt als hauptsächlichste Krankheitsursache. Die Regulirung der Blutmenge übernahmen Menstruation und Hämorrhoiden, Nasenbluten u. s. w., dann der vorbeugende Aderlass. Ueberhaupt war Aderlass das Hauptmittel auch in der Stahl'schen

Therapie; dagegen verwarf dieselbe Eisenmittel, Opium, besonders China, Mineralwasser. Abführpillen, Brechmittel, Salpeter u. dgl. wandte Stahl mit Vorliebe an und baute im Uebrigen auf die natürliche Thätigkeit der Seele, welche er als die Haupthelferin betrachtete.

Juncker
Coschwitz
Carl
Unzer
Medicus
Platner
Whytt
Sauvages

Aus der Zahl der Stahlianer nennen wir: Joh. Juncker (1679–1759) aus Londorf bei Giessen, Professor in Halle; G. Dan. Coschwitz ebenda (beide auch als Anatomen bekannt); Joh. Samuel Carl (1676—1757); auch der berühmte Joh. Aug. Unzer (1727—1799) in Hamburg, darnach Professor in Rinteln, huldigte einem durch Haller'sche und vitalistische Ansichten modificirten Animismus; noch mehr neigte sich nach der vitalistischen Seite Friedr. Cas. Medicus († 1808) in Mannheim, der (1774 unter dieser Bezeichnung zuerst) die „Lebenskraft" der Seele beigesellte; der reinere Stahlianer Ernst Platner (1744–1818), Professor in Leipzig; der Engländer Rob. Whytt (1714—1766) in Edinburgh; unter den Franzosen Franc. Boissier de la Croix de Sauvages (1706—1767), der sich auch nach Art Linné's mit Krankheitseintheilung befasste, ein Ausfluss der durch letzteren angeregten künstlichen Systembildung.

Auch in dem „mechanischen" System von des Vorigen Collegen, des Professors

Hoffmann
(1660–1742)

Friedrich Hoffmann (1660—1742) zu Halle,

spielt „Bewegung" eine ähnliche Rolle, wie in dem Stahl'schen und sind die Definitionen von Leben, Gesundheit, Krankheit und Tod nahezu dieselben, wie in letzterem, nur dass alles auf Gesetze einer freilich unbekannten höhern Mechanik zurückgeführt wird. An Stelle der Stahl'schen Anima aber tritt der nach eben solchen wirkende „Aether", welcher vom Gehirn aus durch die Nerven und vom Herzen her in den Blutbahnen kreist. Er hat, wie jene, Vorstellungen und Empfindungen. — Vollblütigkeit ist auch für Hoffmann eine der vornehmsten Krankheitsursachen, die meistens vom Magen aus auf den Körper wirken: denn dieser steht überall zu jenem in „Sympathie". — Entzündung ist örtlicher Krampf der Blutgefässe, Fieber allgemeiner. Das letztere ist kein Heilfaktor, sondern eine wahre Krankheit. — Wegen der Rolle, die der Magen in Hoffmann's Krankheitslehre spielt, soll die Therapie stets diesen im Auge behalten. Er legte desshalb auf Diät und ausleerende Mittel, besonders in Form von Mineralwässern, grosses Gewicht, dann aber auch auf alterirende. Gifte verwarf er im Allgemeinen, Bleimittel zum innerlichen Gebrauche ganz, das Opium wollte er selten gegeben wissen: dagegen gab er Eisen und China, Wein und Campher, Aether (liqu. anod. Hoffm.) u. s. w. Aderlass war auch ein Lieblingsmittel Hoffmann's wie seines ursprünglichen Freundes und spätern Gegners Stahl.

Büchner
Schulze

Er hatte eine viel grossere Anhangerschaft, als der letztere, darunter: Andr. Elias Buchner (1701—1769); Joh. Heinr. Schulze (1687—1745).

beide in Halle; Joh. Phil. Burggrave (1700—1775) in Frankfurt a/M.; Christ. Mart. Burchart in Rostock; J. Ludw. Apinus in Altdorf; der berühmte H. Jos. Rega (1690—1754) in Löwen; G. Thom. Rosetti in Venedig, P. P. Molinelli (1702—1764); Browne Langrish († 1759) u. v. a.

Burggrave
Burchart
Apinus
Rega
Rosetti
Molinelli
Langrish

Der Vater der neueren Solidarpathologie, die er rein deduktiv begründete, war

William Cullen (1712—1790),

Cullen (1712—1790)

zuletzt Professor in Edinburgh. Als eigentlich Thätiges im Körper gilt ihm das Nervensystem, als Grund der Thätigkeit eine diesem innewohnende ihrem Wesen nach unbekannte Kraft, die Nervenkraft oder animalische Kraft oder Energie des Gehirns, dem er auch das Rückenmark zuzählt. Die Verbreitungswege der centralen Energie sind die Nerven, ihre Aeusserungen Krampf und Atonie, welche sich besonders durch Sympathie im Magen geltend machen. Die Regelung der Störungen bewirkt wieder das Gehirn. Die Ursache des Fiebers ist verminderte Energie des letzteren: es wird durch schwächende Einflüsse hervorgerufen, wie Schrecken, Kälte, Unmässigkeit, sumpfige oder von Kranken ausgehende Dünste, wobei überall das Blut keine Rolle spielt. Die Reaktion gegen die schwächende Ursache äussert sich besonders als vermehrte Herzthätigkeit und Schweiss. Ist im Fieber die Schwäche vorwiegend, so entsteht typhöses, ist die Reaktion gegen die schwächende Ursache vorstechend, so handelt es sich um synochales Fieber; daneben gibt es noch ein aus beiden Zuständen gemischtes Fieber, das Cullen als Synochus bezeichnet. Am meisten Ruhm brachte ihm aber seine nosologische Eintheilung der Krankheiten in die Klasse der Pyrexieen, Comata, Marcores und der chirurgischen Leiden. — Seiner Theorie entsprechend gab Cullen stärkende und krampfstillende Mittel; besonders heilsam aber wirkte er durch Verminderung des Aderlassmissbrauches.

Cullen's Lehren genossen eine weite Verbreitung und Geltung und Edinburgh ward in Folge davon vielfach auch von Ausländern besucht. In seiner Heimath aber ward Cullen schon desshalb heftig angegriffen, weil er seine Elemente der prakt. Medicin — englisch geschrieben hatte. Unter seine bedeutenderen Anhänger gehörten: James Gregory (1750—1822) in Edinburgh; Dav. Macbride (1726—1778) in Dublin; Chr. Fr. Elsner (1749—1820) in Königsberg; Albrecht Thaer (1743—1813), der „Vater der rationellen Landwirthschaft"; Vacca Berlinghieri (1732—1812) in Pisa u. a.

Gregory
Macbride
Elsner
Thaer
Berlinghieri

Die alte wiener Schule

muss man als eine Weiterbildung des Boerhaave'schen, welcher auch die Stifter derselben entstammten, betrachten. Das Charakteristische ihrer Richtung bestand in der Betonung genauer Beobachtung und einfacher,

durch keine Theorie beinflusster Behandlung, die dazu möglichst inaktiv sein sollte. Ihre Anschauungen waren wesentlich humorale, ihre Methode die induktive.

Mit der alten wiener Schule beginnt der Weltruf der österreichischen Hauptuniversität und seit jener Zeit nimmt sie den gleichen Rang ein, wie die Hochschulen zu Paris und London. Dass diess der Fall, ist vorzugsweise das Verdienst des von Maria Theresia an die Spitze des österreichischen Medicinalwesens berufenen Gerhard, Freiherr van Swieten (1700—1772) aus Leyden.

Maria Theresia van Swieten (1700—1772)

Derselbe hatte unter Boerhaave in Leyden studirt und war der Lieblingsschüler dieses. 1745 kam er nach Wien und arbeitete seitdem bis an sein Lebensende ununterbrochen an der Bessergestaltung des medic. Unterrichts, besonders durch Einführung der klinischen Methode, des Hospitalwesens und der Medicinalverfassung in Oesterreich und dadurch mittelbar in ganz Deutschland.

Storck

Nachfolger van Swieten's ward Anton von Stoerck (1749—1803). Die beiden Hauptlehrer dagegen waren der von Swieten 1754 nach Wien berufene Anton de Haën (1704—1776) aus dem Haag, und Maximilian Stoll (1742—1787).

de Haën

Stoll

De Haën verfocht besonders einfache, zumal vorbauende und zuwartende Krankenbehandlung und nüchterne Beobachtung. (Für letztere verwerthete er auch das Thermometer, mittelst dessen er schon die Temperatursteigerung im Froststadium der Fieber nachwies.) Trotzdem hielt er sich nicht von dem Dämonenglauben in der Aetiologie frei und verdunkelte ausserdem seinen Ruhm durch gelehrte Zanksucht. Sein Nachfolger auf dem Lehrstuhle der klinischen Medicin, Stoll, huldigte in der Therapie besonders der von ihm in's Leben gerufenen sogenannten antigastrischen Methode, mittelst der er die „galligen" und „gastrischen Unreinigkeiten" beseitigen wollte. Grosses Gewicht legte er auf die Ergebnisse der pathologischen Anatomie. Am meisten verdient machte er sich durch genaue Beobachtung und Trennung der Fieber (hektische Fieber, intermittirende Fieber, Gallen-, Schleimfieber, entzündliche, stationäre, epidemische Fieber etc).

Namhafte Vertreter der alten wiener Schule waren noch: Adam Chenot (1721—1789), Beobachter der Pest; P. Jos. Ferro (1753—1809) aus Bonn; Wenzel Trnka von Krzowitz (1739—1791) in Ofen; Plenciz, Vater und Sohn in Prag u. s. w.

Chenot Ferro Trnka v. Krzowitz Plenciz

In innerem Connexe zu der Stoll'schen Lehre von den gastrischen Unreinigkeiten stand die Lehre Johann Kämpf's († 1753), Leibarztes in Hessen-Homburg, von dem „Infarkt", d. h. die Annahme von allerleiartigen Kothanhäufungen und -Stockungen im Darme. Einziges Mittel dagegen war der bis zur Wirkung mehrmals täglich fortgesetzte Gebrauch von „Visceralklystieren". — Dem entgegen richtete sich die Therapie Christoph Ludwig Hoffmann's

Kämpf

Hoffmann

(1721—1807) aus Rhoda in Westphalen, späteren Leibarztes in Mainz, gegen eine als so zu sagen generelle Krankheitsursache angenommene „Fäulniss", der Säfte.

Ohne jeden Zusammenhang mit der alten wiener Schule, aber von Wien ihren Ausgang nehmend, war die Lehre vom „thierischen Magnetismus" d. h. die Annahme einer dem menschlichen Körper inhärenten „magnetischen" Kraft, mittelst deren Einwirkung auf Kranke, besonders Nervenkranke, Heilwirkungen erzielt werden können. Der Erfinder war Franz Anton Mesmer (1734—1815) aus Itznang bei Radolfszell. Er gewann einen grossen Anhang, selbst unter den bedeutendsten Aerzten der sogenannten naturphilosophischen Schule, so dass im Anfang unseres Jahrhunderts das „Magnetisiren" allgemein war. Dann verschwand die Sache zwar aus der Oeffentlichkeit, feierte aber in unseren Tagen in der Lehre vom „Od" und neuestens im „Spiritismus" (resp. Hypnotismus) eine Art Auferstehung.

Mesmer

Das logisch und praktisch consequenteste System des vorigen und des Anfangs unseres Jahrhunderts war ohne Zweifel dasjenige des schottischen Arztes

John Brown (1735—1788),

Brown (1735—1788)

eines Schülers von Cullen.

Brown's Theorie zufolge besitzen alle lebenden Wesen Erregbarkeit, welche sich durch Erregung anzeigt, die als Wirkung der Reize, der einzigen Erhalter des Lebens, das durch sie erzwungen wird, betrachtet werden muss. Als innere Lebensreize sind Denken, Empfinden, Bewegung etc., als äussere die Nahrung, Temperaturwirkungen, das Blut u. s. w. aufzufassen. Zu starke oder zu schwache Reize bewirken infolge von übermässiger Herabsetzung oder Anhäufung des zulässigen Grades der Erregbarkeit den Tod. Zwischen beiden Enden liegt Gesundheit und Krankheit; jene beruht auf einem mittleren, diese auf relativ zu schwachem oder zu starkem Grade der Erregung. Die meisten Krankheiten müssen auf das erstgenannte Verhältniss, auf Asthenie, wenige auf das leztere, auf Sthenie, zurückgeführt werden. Es gibt direkte Asthenie, bei der zufolge von Mangel an Reiz und zu starker Erregung die Erregbarkeit angehäuft ist, und indirekte Asthenie, wobei die Erregbarkeit durch zu starke Reize erschöpft ist. Zu unterscheiden sind ferner allgemeine und örtliche Krankheiten. — Die Brown'sche Therapie ist von allen am meisten der Theorie verfallen. Die Heilung der Krankheiten ist Sache des Arztes allein, nicht der Natur; er hat durch Zuführung oder Schwächung von Reizen dahin zu wirken, dass der mittlere Grad der Erregbarkeit und Erregung wieder hergestellt werde. Darnach zerfallen die Mittel in zwei Abtheilungen: in sthenisirende (Wein, Aether, Opium, Fleischkost, Bewegung u. s. w.) und in asthenisirende (Ruhe, Nahrungsentziehung, Aderlass, Abführ- und Brechmittel u. s. w.).

Die zahlreichsten Brownianer gab es in Italien und Deutschland, während England und Frankreich sich ablehnend verhielten. In Deutschland sind zu nennen: M. Ad. Weikard (1742—1803); Girtanner; Rud. A. Schieferli († 1837), Professor der Chirurgie und Geburtshilfe in Bern. In Italien Jos. Frank (1771—1842), Professor in Pavia; Pietro Moscati (1736—1824) in Mailand; Rasori u. A.

Weikard Girtanner Schieferli Jos. Frank Moscati Rasori

Die Schule von Montpellier,

welche von Anfang als eine solche von einfachen wissenschaftlichen Grundsätzen und guter Praxis galt und desshalb selbst von Ausländern, zumal von Engländern und Spaniern, häufig besucht ward, erreichte im vorigen Jahrhundert wieder weitgehenden Ruf nach aussen, ganz besonders durch zwei der bedeutendsten französischen Aerzte, die aus ihr hervorgegangen waren. Der Eine derselben war Théophile de Bordeu (1722—1776), der durch seine Untersuchungen und Lehren über die Drüsenfunktionen und durch seine Krisen- und Pulslehre die Geister in Bewegung setzte, der Andere Paul Josephe Barthez (1734—1806), der Vater des französischen „Vitalismus“. B. nahm nämlich eine dem Körper und seinen einzelnen Theilen innewohnende eigenthümliche Kraft als Ursache aller Lebenserscheinungen an, als deren vornehmste Aeusserungen Bewegung und Empfindung zu betrachten sind. Jede Alteration ihrer normalen Thätigkeit manifestirt sich als Krankheit. Leidet aber die Lebenskraft eines Theiles, so werden auf dem Wege der Sympathie andere oder auch alle übrigen Theile des Körpers in Mitleidenschaft gezogen.

Bordeu (1722—1776)

Barthez (1734—1806)

Der Vitalismus gewann eine grosse Verbreitung, nicht allein in Frankreich, wo unter den Bedeutendsten Bichat als solcher hervorragte, sondern auch in Deutschland. Hier war besonders Joh. Christian Reil (1759—1813), Professor in Halle und dann in Berlin, im Anfange seiner Laufbahn ein eifriger Anhänger und selbstständiger Bearbeiter der Lehre, bis er in das Lager der Naturphilosophen übertrat. Und in der That kann man die auf blosser Abstraktion beruhende Lehre von der Lebenskraft als eine Vorstufe der naturphilosophischen Medicin betrachten. Später glaubte diese in dem Galvanismus dann das concrete Substrat jener gefunden zu haben.

Bichat

Reil (1759—1813)

Die analytische Richtung Philippe Pinel's (1755—1826)

Pinel (1755—1826)

betrachtet die Krankheiten als einheitliche, aus stets wiederkehrenden Reihen von Haupterscheinungen zusammengesetzte Wesenheiten, bei denen nur in den nebensächlichen Symptomen Unregelmässigkeit herrscht. Gewissenhafte Rubricirung und Beobachtung führt zur Erkenntniss und Kenntniss jener, und in dieser besteht die Hauptaufgabe des Arztes, mehr als in der Behandlung. Auf solchem Wege kam er zu einer Krankheitseintheilung, in der von Fiebern und Entzündungen als von bestimmten Krankheitsindividualitäten die Rede ist. Die Hauptclassen seiner Einthei-

lung sind: Fieber, Entzündungen, active Blutflüsse, Neurosen, Krankheiten der Lymphgefässe, Krankheiten der Haut, unbestimmte Krankheiten. Die Unterabtheilungen werden nach anatomischen Principien gebildet.

Pinel ist aber nicht allein durch Inauguration des Realismus in der Pathologie, sondern in noch höherem Grade für die Besserung der Irrenbehandlung von epochemachender Bedeutung. Durch den dabei bewiesenen Muth erwies er sich als einer der edelsten Aerzte. „P. wandte sich mit seinen Bestrebungen für Besserung des Loses der Irren zuerst an die öffentlichen Behörden; man behandelte ihn desshalb als Moderirten und Aristokraten, Namen, die damals fast einem Todesurtheile gleichkamen. Dadurch nicht geschreckt, trat er vor den pariser Gemeinderath und forderte mit neuer Wärme die Autorisation zu seinen Reformen. „Bürger", sagte Couthon zu ihm, „ich werde dich morgen im Bicêtre besuchen und wehe dir, wenn du uns getäuscht hast, wenn du unter deinen Narren Feinde des Volkes birgst." Couthon kam wirklich, das Geschrei und Geheul der Irren, die er anfangs ausfragen wollte, war ihm bald zuwider und er sagte zu Pinel: „Ach, Bürger, bist du selbst ein Narr, dass du solches Vieh loslassen willst? Aber ich fürchte sehr, du wirst das Opfer deiner Vorurtheile werden!" Noch denselben Tag begann Pinel sein Unternehmen und nahm einer Anzahl Kranker die Ketten ab." (Griesinger.) War das nicht höchst bewundernswerther Muth selbstloser Menschenliebe?

In vielen der vorgenannten Theorien spielte die

Irritabilitätslehre

Haller's eine, zum Theil massgebende, Rolle.

Zufolge derselben besteht ausser der Sensibilität, welche von den Nerven als solche ausgeht, noch eine andere Lebensäusserung, die Irritabilität, die aber bloss der Muskelsubstanz anhaftet. Demzufolge gibt es im menschlichen Körper sensible Organe und Theile (Gehirn, Nerven, Haut, Magen, Zunge, Penis, Scheide etc.) und irritable Gebilde (Muskeln, Blase, Uterus, Zwerchfell etc.). Beiden Hauptgruppen gegenüber gibt es noch insensible (dura mater, Bänder, Epidermis, Zellgewebe, Knochen etc.) und nichtirritable Körpertheile (Nerven, Zellgewebe, Arterien, Epidermis etc.), ausserdem solche, welche beides, irritabel und sensibel, zugleich sind. Zu letzteren gehören die mit Nerven und Muskelsubstanz versehenen Organe, wie Herz, Muskeln u. dgl.

Alle diese Sätze bewies Haller durch Experimente, die um so mehr Ausdauer erforderten, als ihm die Hilfsmittel und Laboratorien, wie sie heute jedem Physiologen selbst an den kleinsten Hochschulen zu Gebote stehen, fehlten. — Die Haller'sche Irritabilitätslehre theilte die ärztliche Welt in zwei Lager, nicht allein in Deutschland, sondern bei allen Culturvölkern. Sie [illegible] es vorzugsweise, welche das Uebergewicht der deutschen Medicin d[illegible] Jahrhunderts über die des Auslandes bewirkte und die induktive

thatsächlich schon in Vordergrund gebracht hatte, ehe dieselbe principiell von den Franzosen, freilich mit grösserer Emphase, proclamirt ward. — Aus der grossen Zahl der Anhänger nennen wir hier: Joh. Gottfr. Zinn (1727 bis 1759); Joh. Georg Röderer; Pietro Moscati; Felice Fontana (1730 bis 1805); Tissot; Toussaint Bordenave (1698—1782); Rich. Broklesby († 1797); William Battie (1704—1776); Heidenryk van den Bosch u. s. w. Hauptgegner: Rob. Whytt; Karl Christ. Krause (1716—1793) in Leipzig; Batt. Bianchi (1681—1761) in Turin; Gg. Heinr. Delius (1720 bis 1791) in Erlangen etc.

Zinn Röderer Moscati Fontana Tissot Bordenave Broklesby Battie van den Bosch Whytt Krause Bianchi Delius

Fig. 11.



Leopold Auenbrugger.
(Nach Prof. Clar.)

Ausser den bisher Genannten betheiligten sich im vorigen Jahrhundert an dem Ausbau der Medicin noch eine grosse Anzahl Aerzte in praktischer Stellung, im Gegensatze zu unserem Jahrhundert, in dem die letzteren gegen die Hospital- und Hochschulärzte viel mehr in Hintergrund treten.

Als einen der Frühesten und zugleich Besten aus dieser Zahl muss der wiener Praktiker Leopold Auenbrugger, Edler von Auenbrugg (1722—1809) genannt werden, der Erfinder der Percussion.

Auenbrugger (1722—1809)

A. war der Sohn eines Gastwirthes in Graz. Nachdem er hier seine Vorbildung genossen, studirte er in Wien und prakticirte daselbst auch zeitlebens. 1761 gab er sein lateinisch geschriebenes Büchlein über die Percussion heraus, nachdem er 7 Jahre hindurch das Verfahren geprüft hatte, ohne aber vorerst in seiner Heimath und in Deutschland viel Anerkennung gefunden zu

haben. Erst der Leibarzt Napoleon's I., Corvisart, erkannte die Tragweite der Erfindung und verhalf ihr zu der Werthschätzung, deren sie heute geniesst.

Die Gesammtdisciplin der Diagnostik bearbeitete als der Erste Joh. Ernst Wichmann (1740—1802), gleich seinen Vorgängern Paul Gottlieb Werlhof (1699—1767), Johann Georg Zimmermann (1728 bis 1795) und L. F. Lentin (1736—1804), Leibarzt und Praktiker in Hannover. Wichmann wies (1786) die Uebertragbarkeit der Krätzmilbe und damit die Art der Ansteckung bei Krätze nach.

Gelegentlich sei hier bemerkt, dass W. auch in der Prüfung der Hautsensibilität mittelst Geld- resp. Metallstücken, welches Verfahren man heute als „Metalloskopie" bezeichnet und dem französischen Arzte Dr. V. Burq zuschreibt, diesem voraus war.

Ferner sind unter den deutschen Aerzten mit Auszeichnung zu nennen: Rud. Augustin (1724—1774) und Samuel Gottlieb Vogel (1750 bis 1837); Marcus Herz (1747—1803), der Freund Kant's und Gemahl der „Herz"freundin Schleiermacher's Henriette; Joh. Christ. Stark (1753 bis 1811), der Leibarzt Karl August's und Schiller's Hausfreund und Hausarzt; Christ. Gottlieb Selle (1748—1800); Jos. Ludw. Formey (1766 bis 1823), beide Praktiker in Berlin; dann Joh. Peter Frank (1745—1821) aus Rodalben bei Pirmasens, auf den wir später zurückkommen müssen.

Unter den ausländischen Aerzten war die Anzahl der als Forscher und Schriftsteller über praktische Gegenstände sich Auszeichnenden im 18. Jahrh. nicht geringer, wie in Deutschland. — Die Hervorragenderen unter den französischen lernen wir weiter unten kennen; wir nennen desshalb hier nur Thouret und Jean Noël Hallé, beide um die Einführung der Jenner'schen Impfung bemüht, der letztere auch wegen seines muthvollen Bittens um Freilassung Lavoisier's erwähnenswerth, und den berühmten J. M. Daubenton. Aus der Zahl der Italiener: Torti (1658—1741), der, wie Werlhof in Deutschland, die vielangefochtene Chinarinde in Italien einbürgerte, Mich. Sarcone und den Verfasser einer Art „Niemeyer" seiner Zeit Borsieri de Kanilfeld (1725—1785). Am bedeutendsten war unter Allen offenbar aber die auserwählte Schaar von Praktikern bei den Engländern. John Huxham (1694 bis 1768) stellte zuerst die Lehre von der putriden Blutdissolution auf (Haller machte Injektionen faulender Stoffe: Nachweis „septischer Gifte"); John Pringle (1707—1782) entwickelte eine für alle Zukunft massgebende Thätigkeit in der Ventilations- und Reinlichkeitsfrage der Militär- und sonstigen Hospitäler, während John Howard (1726—1790), der Erfinder der Einzelhaft, ähnliches für die Gefängnissverbesserung leistete; George Armstrong († 1781) eröffnete 1769 das erste Kinderhospital in Europa zu London; William Heberden (1710—1801; beschrieb zuerst die Varicellen und Angina pectoris (A Heberdenii, beide 1766); John Fothergill (1712—1788) dagegen b

[Descartes. Ruysch. Perrault. Sylvius. Glaser. Mery.]

einer Camera obscura durch Descartes, die Auffindung der membr. R., der Wirbelgefässe etc. durch Ruysch u. s. w. — Claude Perrault erklärte das Spiralblatt der Schnecke als eigentliches Organ des Gehörs, dessen Anatomie ausser dem früher genannten Sylvius, Joh. Heinr. Glaser in Basel, J. Méry (der auch zuerst das Augenleuchten, die Grunderscheinung des Augenspiegels, gesehen) u. a. förderten.

[Leeuwenhoeck. Malpighi. Hammen. Hooke. Havers. Ruysch.]

Die mikroskopische Anatomie ward begründet von Leeuwenhoeck (Infusorien 1675, Hefenpilze u. s. w.), Malpighi (Blutkörperchen etc.), Hammen (Ham? Samenzellen), Sir Robert Hooke (Pflanzenzellen 1667), Clopton Havers (ca. 1691 H.'sche Canäle), Ruysch u. A. und nahm sofort einen lebhaften Aufschwung, sank dann im 18. Jahrhundert, nur um in dem unsern, das auch darin mit dem 17. viele Vergleichspunkte bietet, um so lebhafter betrieben zu werden.

[Bonet. Welsch. Paaw. Bartoletti. Pechlin. Horst.]

Die pathologische Anatomie erfuhr bereits solche Würdigung, dass Harvey erklärte, eine Zergliederung eines Schwindsüchtigen brächte der Medicin mehr Nutzen, als die von zehn Gehenkten. Der hervorragendste Schriftsteller über dieselbe war Theoph. Bonet (1620—1689), dessen Sepulchretum s. anat. pract. ex cadaveribus morbo denatis, Genf 1679 bahnbrechend ward. Beiträge zur Förderung der Disciplin lieferten: G. H. Welsch (1624—1677), Peter Paaw (1564—1617), Franc. Bartoletti (1588—1630), Nic. Pechlin (1646—1794), Joh. Dan. Horst (1620—1685) u. a.

Gerichtliche Medicin. Hygieine. Psychiatrie. Arzneimittellehre.

[Zacchias. Swammerdam. Schreyer. Hoernigk. Zittmann. Bohn. Sebiz.]

Literarischer Hauptvertreter der gerichtlichen Medicin in diesem Jahrhundert war Paolo Zacchias (1574—1659). — Wichtig ist die Thatsache, dass um die Mitte desselben die Untersuchung der Kindesleiche bei Kindsmord eingeführt ward: Swammerdam hatte nämlich die Thatsache entdeckt, dass die Lunge solcher Kinder, die geathmet hatten, schwimmt; in Deutschland verwandte dieselbe zuerst (1682) Joh. Schreyer, Arzt zu Zeitz. Gerichtlich-medicinische Schriftsteller waren u. a.: der als Typus eines Gelehrten resp. Polyhistoren des 17. Jahrhunderts zu betrachtende Ludw. v. Hoernigk (1600—1667, Dr. jur., med. et philos., einer Darmstädter Familie entstammend, in Mainz verstorben); der wie die meisten damaligen Aerzte dem Dämonen- und Hexenglauben verfallene Joh. Friedr. Zittmann; Joh. Bohn (1640—1718), der die Disciplin in Deutschland wissenschaftlich begründete; Melchior Sebiz (1578—1674; [illegible] der Jungfernschaft).

Die Hygieine begann eine mathematische Grundlage zu erhalten:

Adrien Simon Boy († 1795 als Arzt der Rheinarmee in Alzey), P. Franç. Percy (1754—1825; wandte kaltes Wasser bei Schusswunden an), berühmte Militärärzte; François Chopart (1743—1795; Chop.'sche Fussoperation); Pierre Brasdor (1721—1776); Thom. Goulard (G.'sches Wasser); Sabatier (1732—1811); Goursault (Oesophagotomie 1738); Pipelet (Lehre von den Brüchen); Leblanc in Orleans; Duhamel du Monceau (1700—1782); Jacques Daran (1701—1784; Darmsaitenbougies bei Harnröhrenstrikturen) u. A.

Boy Percy Chopart Brasdor Goulard Sabatier Goursault Pipelet du Monceau Daran

Italiener: I. Ambrosio Maria Bertrandi (1723—1765); zwei Nannoni (Vater 1715—1790, Sohn 1749—1812); Cirillo (Syphilidolog); Carlo Mondini (1729—1803); Palletta (1747—1832; freiwilliges Hinken, Spondylarthrocace); Mich. Troja (1747—1827); Guattani (Compression der Arterie oberhalb des Sackes zur Aneurysmaheilung); Ant. Scarpa (1747 bis 1832; Herniologie etc.) u. A.

Bertrandi Nannoni Cirillo Mondini Palletta Troja Guattani Scarpa

Spanier: Antonio Gimbernat. — Die

Gimbernat

Engländer standen den Franzosen in wissenschaftlicher Bearbeitung der Chirurgie und operativer Kühnheit gleich, waren ihnen sogar in Vielem darin und in der Operirkunst überlegen, besonders durch Begründung der sogenannten conservativen Chirurgie. Wir nennen: Samuel Sharp (1700 bis 1778) in London; die drei Monro in Edinburgh; Charles White (1768 erste Resection des Humerus, Beschneiden der Knochenränder bei Pseudarthrose etc.); Percival Pott (1713—1788) in London, von Dieffenbach unter die chirurgischen Musterschriftsteller gerechnet; Will. Bromfield (1712—1792) ebenda (Br.'scher Haken bei Unterbindung, den auch schon Bruno v. Longoburgo anwandte — Wernher); G. Arnaud (1698—1759; Lehre von den Brüchen); E. Alanson in Liverpool (konisch ausgehöhlter Cirkelschnitt); Hugo Park in Liverpool (erste Resektion im Kriege 1781), berücksichtigte besonders die innere Behandlung bei chirurgischen Krankheiten, suchte die locale Irritation durch Regelung und Anregung der Verdauung zu unterdrücken; John Abernethy (1763—1831) ebenda; James Moore (Heilung unter dem Schorf); William Hey (Resektion und Exarticulation); Henry Cline und James Earle († 1817; Injektion gegen Hydrocele); James Hill; Benj. Bell († 1804; Geschwülste, Frakturen und Luxationen, Drainage mit Blei- und Silberröhren). Einer der grössten Chirurgen aller Zeiten war John Hunter (1728—1793), den man sogar als den Begründer der wissenschaftlichen Chirurgie bezeichnet. Er war für die Untersuchung des Blutes und die Lehre von der Entzündung von bahnbrechender Bedeutung (machte die Entdeckung, dass die weissen Blutkörperchen den rothen vorausgehen, beschrieb zuerst die Phlebitis etc.) und als pathologischer und vergleichender, wie Normal-Anatom (entdeckte die Muskelschicht der Iris etc.), Botaniker, Mineraloge und Zoologe (Kreislauf der Insekten) ausgezeichnet. Hunter'sche Aneurysmaoperation = Unterbindung oberhalb des Sackes. In die Lehre von der Syphilis führte er die „constitutionelle Syphilis“ ein, machte Impfversuche (an sich selbst?), beschrieb den Hunter'schen Chanker zuerst, beobachtete aber Eingeweidesyphilis nicht (Proksch). In Bezug auf die Wundheilung plaidirte er für Heilung unter dem Schorf.

Charp Monro White Pott Bromfield Arnaud Alanson Park Abernethy Moore Hey Cline Earle Bell John Hunter

Holländer. Pieter Camper (1722—1789) beschäftigte sich u. A.

der überhaupt im vorigen Jahrhundert sehr bevorzugten Lehre von den Brüchen (die ersten elastischen Stahlfedern verwandte 1663 der Franzose Nic. Leguin; doppeltes Bruchband von Tipharie 1761); Ed. Sandifort (erste Beobachtung der Oberschenkelluxation nach unten); Jac. van der Haar und van Wy (Echinococcen als Ursache von Knochenbrüchen); Dav. von Gesscher († 1810).

Dänen. Heinrich Callisen (1740–1824); Joh. Clemens Tode (vertheidigte seit 1774 den Unterschied zwischen venerischem und Trippergift).

Schweden. Olof Acrel (1717–1807), in Frankreich gebildet.

Russland. Christoph Knackstedt (1749–1799), J. Martin Minderer, Mohrenheim. — Unter den

Deutschen ward für wissenschaftliche Chirurgie Lorenz Heister (1683–1758) aus Frankfurt a. M. — aus der Stadt also, welche für gar manche Gebiete, in Kunst sowohl, wie in Wissenschaft bahnbrechende Köpfe lieferte — von massgebender Bedeutung und seine chirurgischen (und anatomischen) Bücher erlangten zu ihrer Zeit gleichsam die Alleinherrschaft; Heinrich Bass (1690–1754) in Halle; J. Zacharias Platner (1694–1747), Verfasser eines in elegantem Latein geschriebenen, lange angesehenen Lehrbuchs; Carl Friedr. Kaltschmidt (1706–1769) in Jena (experimentell-pathologische Untersuchungen über Leberwunden), guter Operateur. Als solcher, wie als Lehrer und Forscher zeichnete sich auch Joh. Peter Weidmann in Mainz aus (Nekrose; die Abhandlung darüber ward, damals eine grosse Seltenheit, von Jourdan 1811 in's Französische übersetzt. — Er äusserte, dass er von den vielen glänzenden Dingern in seinem Instrumentenschranke die allerwenigsten verwende, so schön sie auch aussähen, seine Arzneimittel aber könne er auf ein Kartenblatt schreiben). Simon Pallas (1694–1770) eröffnete die Reihe der Berliner Chirurgen, worauf im Laufe des Jahrhunderts Samuel Schaarschmidt (1709–1749; Steinschnitt); Joach. Fr. Henckel (1712–1779) und der berühmtere J. Chr. Ant. Theden (1714–1797; erste Herstellung elastischer Katheter, Th.'sches Schusswasser, ditto Einwicklungen etc.); J. Lebrecht Schmucker (1712–1786), der kalte Umschläge bei Verletzungen empfahl und ein Gegner der Trepanation war, der J. Ulr. Bilguer (1720–1796), der Gegner der Amputation, noch anhing (dessen erste Handgelenkresektion 1762, nach Anderen von einem Dr. Beyer); Mursinna (1744–1823); J. C. F. Voitus (1745–1787) und der Reformator des preussischen Sanitätswesens J. Göreke (1750–1822) folgten. In Würzburg wirkte C. Casp. v. Siebold (1736–1807; erste Symphyseotomie, 1778); in Lübeck Adam Friedr. Vogel (1746–1785); in Bückeburg der, von seinen Excentricitäten abgesehen, tüchtige B. Christoph Faust (1755–1842; Beinschwebe). Die österreichische Chirurgie vertraten: J. Alex. Brambilla (1728–1800); J. Hunczowsky (1752–1798); Mohrenheim († 1798), der später nach Petersburg ging; Ferd. Leber (1727–1808; indirekte Compression bei Aneurysma gleich Guattani), der in seiner Eigenschaft als „Torturarzt" sich durch schliessliche Beseitigung dieses Greuels unsterblich um die Humanität verdient machte; Math. Mederer, Prof. in Freiburg i. Br., der für Vereinigung der Chirurgie und Medicin eintrat; J. J. Plenk (1732–1807); J. v. Reinlein (1744–1816). — Wie die

englischen Chirurgen zugleich vortrefflicher innerer Arzt war der chirurgische Musterschriftsteller und Chirurg von Weltruf Aug. Gottl. Richter (1742 bis 1812) in Göttingen (Anfangsgründe der Wundarzneikunst, Buch über die Brüche, chirurgische Bibliothek etc.). Dessen Assistent war G. Wardenburg († 1804); Herausgeber nachgelassener Werke desselben sein Sohn G. Aug. Richter (1778—1832). Richter Wardenburg

Die Orthopädie pflegten besonders der Schweizer J. Andr. Venel (1740—1791) bei Klumpfuss, Gelenkverkrümmungen, aber nur mit Hilfe von Apparaten; Joh. Christian Ehrmann (1749—1827) in Frankfurt a. M.; Aug. Brückner (1769—1797) u. A. Gerhard Thilenius (1745—1809) übte dagegen die ersten operativen Versuche bei Klumpfuss in Form eines breiten Einschnittes auf die Achillessehne. Venel Ehrmann Brückner Thilenius

Die Augenheilkunde

machte im 18. Jahrhundert mächtige Fortschritte, besonders durch Klärung der Lehre vom grauen Staar, besonders durch Ausbildung der hauptsächlichsten Augenoperationen, der Staarextraction und Pupillenbildung. Auch wurde sie den Händen der Empiriker und Charlatane entrissen.

Am meisten verdankte sie den Franzosen. Ch. de St. Yves (1667 bis 1736) versuchte 1707 die Staarextraction, trennte Kapsel- und Linsenstaar, syphilitische und gonorrhoische Augenentzündung (Proksch), hielt Glaukom aber für eine Staarform mit Sehnervenlähmung und erweiterter Pupille. Die Extraction verbesserte Fr. Pourfour du Petit (1663—1741), bahnbrechend dagegen wirkte Jacques Daviel (1696—1762) durch die Einführung der Extraction, die er mit unterem Lappenschnitt ausführte (1750). Daviel's Instrumentalapparat verbesserte durch Angabe des Staarmessers G. de la Faye († 1781). Jean Janin (1731—1799) machte die Iridotomie und zwar durch Einschnitt in die Iris mit der Scheere, hielt die Kapselentfernung für möglich. Dom. Anel (A.'sche Spritze). v. Wenzel sen. († 1790): Förderer der Staarextraction und der Iridektomie, bei der er die Hornhaut und Iris zugleich mit dem Staarmesser durchstach und den Lappen jener innerhalb der Kammer mit der Scheere ausschnitt. Mich. J. B. de Wenzel der Sohn, gleichfalls verdienter Augenarzt. Pierre Demours (1702—1795; dessen Sohn Ant. P., 1762—1836; dessgl. berühmter Augenarzt) und J. Descemet (1732—1810), Ant. Ferrein: Anatomie des Auges; Delarue; Deshaix-Gendron u. A. St. Yves du Petit Daviel de la Faye Janin Anel Wenzel sen. Wenzel jun. Demours Descemet Ferrein Delarue

Unter den Italienern lehrte Ant. Benevoli (1685—1756) zuerst, dass der Sitz des Staares in der Linse sei. Gius. Flajani (1741—1808) und Mondini verbreiteten die Staarextraction. Scarpa machte die Discission und die Abreissung der Iris an ihrer Randinsertion (Iridodialyse), was vor ihm P. Assalini und Franc. Buzzi schon gethan (der letztere ist zugleich der Entdecker des gelben Fleckes (1782), während Benevoli Flajani Scar- Ass- Bu-

der Engländer William Cheselden (1688—1752) 1728 die Iridotomie (mittelst einer Nadel von der Sklera aus) als der Erste ein- und Ch-

geführt hatte. Auch Sharp war ein berühmter Augenoperateur. James Ware (1756—1815; beschrieb die Opth. neonat.); Jos. Warner (1717–1801; kannte bereits deren contagiöse Natur); Will. Rowley (geb. 1743) verwandte Elektricität gegen Amaurose; Benj. Dudell, berühmter Augenarzt.

Der Däne Georg Heuermann († 1768) machte die Iridotomie durch Einstich von der Cornea aus und gab die Indicationen für Depression und Extraction an, bei welch' letzterer er die Linse mittelst einer Art von Korkzieher entbinden wollte. — Für die Extraction trat unter den Holländern G. ten Haaf ein. — Der Schwede Joh. Lor. Odhelius († 1816) hatte Ruf als Augenarzt. — Unter den

Deutschen Augenärzten hat sich J. Alb. H. Reimarus (1729 bis 1814) dadurch einen Platz gesichert, dass er zuerst die Belladonna als Mydriaticum vor Staaroperationen anwandte, wogegen Jung-Stilling (1740—1817) nur Göthe es verdankt, dass er als solcher bekannt blieb. Ihre Namen sicherten sich dagegen selbst wieder Ant. Carl v. Willburg und Dr. G. C. Conradi; jener führte 1785 die Umlegung des Staars ein, dieser die Discission durch die Hornhaut, um die Aufsaugung der Linse zu bewirken. Unter den älteren Augenärzten ist Lorenz Heister als Verfechter des Sitzes des Staars in der Linse zu nennen. Grösseren Ruf besas aber als solcher Burkh. Dav. Mauchart (1695–1752), dessen Schüler Boury die Bezeichnung Gerontoxon (1743) einführte. Auch Just. Gottfr. Günz (1714—1754); Wachendorf (entdeckte 1737 die Pupillarmembran) und Mohrenheim sind hier zu nennen. — Von grossem Einflusse auf die Entwicklung der deutschen Augenheilkunde war Jos. Barth (1744—1818) in Wien, der die erste Augenheilanstalt hier gründete und die Bedeutenden J. Ad. Schmidt (1759—1809; beschrieb und führte zuerst die syphilitische Iritis namentlich auf — Proksch) und Carl Himly (1772—1837) ausgebildet hat. (Ersterer wandte bei Iritis schon Mydriatica an, während der letztere fälschlich oft als erster Verwender derselben genannt wird). Auf die Schultern Barth's und Schmidt's stellte sich G. Jos. Beer (1762—1821). Er hat besonders die pathologische Anatomie für die Augenheilkunde verwerthet, die Lehre von den Entzündungen geklärt — er trennte sie in idiopathische, durch örtliche, und in sympathische, durch allgemeine, dyskrasische Ursachen bedingte —, die Staarextraction verbessert (Beer'sches Messer) gleich der künstlichen Pupillenbildung, bei der er zuerst die Iris vorzog und aussen abschnitt.

Ohren- und Zahnheilkunde

blieben im Vergleich zur Augenheilkunde weit zurück.

In der ersteren versuchte der versailler Postmeister Guyot die Cathetrisation der Tuba (1724), deren Ausführung erst 1741 dem englischen Arzte Archibald Cleland gelang. Beide drangen durch den Mund vor, wogegen Ant. Petit die Einführung von der Nase aus empfahl. Die erste Durchbohrung des Trommelfelles bei Schwerhörigkeit machte Eli in Paris. Jean Louis Petit, und vor ihm Jasser, übten die Perforation des Proc. mastoid., die auch

Callisen und Justus Arneman (1763—1807) ausführten. — Zahnheilkunde bearbeitete ausführlich P. Fauchard; Lecluse und Moulon gaben neue künstliche Gebisse und Zähne an (der erstere beschreibt den englischen Zahnschlüssel); Bourdet künstliche Gaumen. — Unter den deutschen Zahnärzten nennen wir Friedr. Hirschfeld in Göttingen, Ph. Pfaff, Joh. Friedr. Galette in Mainz.

Callisen Arneman Fauchard Lecluse Bourdet Galette

Die Geburtshilfe

hat als Haupterrungenschaft während des vorigen Jahrhunderts das endliche Zurücktreten der instrumentellen Schinderei und der rohen Empirie zu verzeichnen, an deren Stelle die Begünstigung des naturgemässen Geburtsverlaufs und auf wissenschaftliche Beobachtung, auf genaues Studium der harten und weichen Geburtswege, beziehungsweise ihrer Wirkung beim Gebärvorgang gegründetes manuelles und instrumentelles Handeln trat, wobei die Wendung auf die Füsse und die Zange Johann Palfyn's (1649—1730) in erster Linie standen.

Palfyn (1649—1730)

Der Franzose N. de Puzos (1686—1753) ist dadurch von Bedeutung, dass er unter den Neueren zuerst wieder auf den Dammschutz, J. Mesnard dagegen nennenswerth, weil er zuerst auf die Zange in einer Schrift hinwies. Der auf die Geburtshilfe nicht allein Frankreichs, sondern des ganzen Continents einflussreichste Geburtshelfer war André Levret (1703—1780), der nicht allein die manuelle und instrumentelle Operationslehre sammt dem Instrumentalapparate der Geburtshilfe vielfach verbesserte und diese wissenschaftlich förderte, sondern auch als Lehrer durch Ausbildung von zahlreichen tüchtigen Schülern geradezu eine culturhistorische Persönlichkeit ward. Sehr bedeutend wirkte auch Solayrès de Renhac († 1772), ein Schüler des Pariser Praktikers Péan, durch seine Abhandlung über den natürlichen Geburtsverlauf und dessen Kräfte (1772). Geburtshelfer ersten Ranges waren ferner Franc. Ange Deleurye (geb. 1737) und J. Louis Baudelocque (1746—1810). Der Vorletzte war ein Anhänger des Kaiserschnitts, gleich Th. Et. Lauverjat († 1800), und empfahl den Schnitt in der weissen Linie, während dieser den schrägen Seitenschnitt vorzog. Heftiger Gegner der Sectio caesarea war J. Fr. Sacombe († 1822). Die erste Symphyseotomie führte mit Alph. Leroy J. Réné Sigault 1777 aus. Eine Art Cephalotriptor gab 1788 Coutouly an. In Strassburg wirkten Joh. Jak. Fried (1689—1779), dessen Sohn Albrecht († 1773) und der Hebammenlehrer J. G. Scheid. — Unter französischem und theilweise deutschem Einflusse standen in der Geburtshilfe die

Puzos Mesnard Levret Solayrès de Renhac Péan Deleurye Lauverjat Sacombe Leroy Sigault Coutouly Fried Scheid

Italiener: Paolo Assalini (Trepanperforatorium, eine Art Cephalotriptor etc); Monteggia (Uebersetzer Röderer'scher Arbeiten); Ludovico Calza, der erste italienische Professor der Geburtshilfe zu Padua; Piccoli in Verona; Galli, Cattani und Nerozzi in Bologna; Nannoni und Galeotti in Neapel; Asdrubali in Rom; Nessi in Pavia; Valle in Florenz; Vespa; Ferraro; Geburtshelferinnen: Maria dalle Donne und Anna Mora-Manzolini.

Assalini Monteg[illegible] Calz[illegible] Picc[illegible] Nann[illegible] Asdru[illegible]

Navas

Spanier: Navas und Vidart in Madrid. — Dieselbe Stellung, wie Levret in Frankreich, nahm unter den

Smellie — W. Hunter — Denman — Burton — Osborn — Aitken — Ould — Manningham

englischen Geburtshelfern W. Smellie (1680—1763) ein (Sm.'sche oder engl. Zange, Perforatorium, Haken, Wendung auf den Steiss, den Kopf etc.). — W. Hunter (1718—1783), der Bruder J. Hunter's, war Gegner der Zange (Membr. decidua, Anatomie des schwangeren Uterus, Wendung auf den Steiss etc.). — Thomas Denman (1733—1815), einer der bedeutendsten Geburtshelfer überhaupt (künstl. Frühgeburt bei Beckenenge; Infektion Schwangerer durch Aerzte und Ammen; Selbstwendung = D.'sche W. etc.). — John Burton, Erfinder der Seitenlage (1751). — W. Osborn (von ihm die engl. Lehre der Opferung des Kindes zur Rettung der Mutter, Gegner des Kaiserschnitts). — J. Aitken († 1790: Pelviotomie, A.'scher Fingerhut zur Eihautsprengung, Anhänger der instrum. Beendigung der Geburt etc.). — Fielding Ould (1714 bis 1789) und Rich. Manningham († 1749) bedeutende Geburtshelfer. — Unter den

Huwé — Camper — Palfyn

Holländern gab J. Huwé († 1725) in Haarlem die ersten geburtshilfl. Messungen, P. Camper aber die erste genaue Bestimmung der Beckenachse und -Neigung. Palfyn's grosser Wiedererfindung haben wir schon oben erwähnt.

Saxtorph — Buchwaldt

Dänen: Matth. Saxtorph (1740—1800): naturgem. Geburt und Zange. J. Bing brachte diese nach Dänemark und gab die Neigung des Beckens richtig an. B. J. v. Buchwaldt (1697 bis ca. 1760). — Die Reform der

Thebesius — Röderer — Sommer — Stein sen. — Busch — Siebold — Stark sen. — Cranz — Lebmacher — Steidele — Meckel — Henckel — Hagen — Seyler — Scheel — Aepli — Gehler

deutschen, auch der österreichischen Geburtshilfe kam gleichfalls mittel- und unmittelbar von Frankreich her und zwar über Strassburg (J. Ehrenfried Thebesius) durch J. G. Röderer (1726—1763), der von Göttingen aus, wohin er berufen worden war, massgebenden Einfluss auf jene erlangte. Seine bekanntesten Schüler waren J. S. Chr. Sommer (1740 bis 1802; Empfängniss ohne Menstruation, Beckenachse) und G. W. Stein sen. (1737—1803), Professor in Marburg, der auch Levret's Unterricht direkt genoss. Diesem folgte J. Dav. Busch. In Würzburg wirkte Siebold, der in Paris und London studirt hatte, in Jena J. Chr. Stark sen. (1753—1811). In Frankreich und England hatte sich (auch auf Swieten's Veranlassung) der erste Lehrer der Geburtshilfe in Wien, H. Nep. v. Cranz (1722—1799), gebildet. Rechberger und Zeller wirkten neben ihm am Josephinum. Cranz's Nachfolger waren Lebmacher und Raphael Steidele (1737—1821), der Vorgänger Boër's. — Anzuführen sind noch: J. Fr. Meckel (1713—1774), J. F. Henckel und J. Phil. Hagen (1724—1792) in Berlin; ferner Chr. Jak. Seyler, der die bis dahin giltige Lehre der Alten, dass bei Plac. praev. der Kuchen vorzeitig herabfalle, widerlegte (1709) und Paul Scheel, der zur Einleitung der Frühgeburt zuerst das Anstechen der Eihäute empfahl (1799). Wichtiger war die Beseitigung der Lehre, dass man unmittelbar nach der Geburt die Placenta ausziehen müsse, durch den Praktiker J. Melch. Aepli in Diessenhofen und J. C. Gehler in Leipzig.

Die Kinderheilkunde

Roseen von Rosenstein — Armstrong

fand zahlreiche Bearbeiter: Nils Roseen von Rosenstein (1752); G. Armstrong (1777), der das erste Kinderhospital in Europa in's Leben rief, wie

oben angegeben, worin ihm in Deutschland J. J. Mastalier († 1793) und A. Gölis (1764—1827) nachfolgten; Mellins (1783); Will. Cardogan (1753; Kinderernährung); C. Girtanner (1794); M. Underwood (1784), dessen Buch in's Deutsche übersetzt und bis in die neuere Zeit aufgelegt ward; Whytt und Fothergill (Hydroceph. ac. int.); Christ. Fried. Michaelis (1754—1814; Croup und Tracheotomie); Millar (Pseudocroup); Sauvages, Cullen und G. Spangenberg (Veitstanz); K. G. Th. Kortüm (1765—1818; Skropheln) u. s. w.

Mastalier
Gölis
Underwood
Whytt
Michaelis
Millar
Kortüm

Fig. 12.



Albert von Haller.

Die Gynäkologie blieb im Allgemeinen auf dem Standpunkt des 17. Jahrh.; besondere Bearbeitung erfuhren die Bleichsucht durch den zuletzt Genannten und vor ihm durch Hoffmann, Pujol, die Hysterie durch jenen und J. G. Leidenfrost (1715—1794) in Duisburg, die Eclampsie der Gebärenden durch Sauvages, Gehler in Leipzig u. A.

Hoffmann
Pujol
Leidenfrost
Gehler

Normale Anatomie und Physiologie.

Ohne Frage der bedeutendste Physiologe, aber auch als Anatom nicht Vielen nachstehend, war im vorigen Jahrhundert

Albert von Haller (1708—1777) aus Bern,

über dessen bedeutendste physiologische Lehre wir bereits oben kurze gaben gemacht haben, so dass wir hier nur die Bemerkung nachtra

wollen, dass H. mit derselben zuerst dauernd die nach Harvey wieder ziemlich brach liegende Experimentalphysiologie in Aufnahme brachte.

H. war der Sohn eines zu den Berner Patriciern zählenden Rechtsgelehrten, der aber bereits im Jahr 1720 verstarb. Schon im 15. Lebensjahre konnte jener, bereits ein Gelehrter, Tübingen, 2 Jahre später Leyden besuchen und mit 19 Jahren doktoriren. Dann ging er noch nach England und Frankreich, überall mit Vorliebe Anatomie studirend. 1736 ward H. nach Göttingen berufen. 1753 kehrte er nach Bern zurück, wo er die Grossraths- und Landammannwürde bekleidete. H. verfasste auch dichterische, staatswissenschaftliche und theologische Werke ausser seinen grossen medicinischen Bibliotheken.

Haller ward ausser durch seine Irritabilitätslehre noch dadurch der Vater der neueren Nervenphysiologie, dass er die Bewegung der Nerven und der Lebensgeister in ihnen dauernd beseitigte. In der Entwicklungsgeschichte folgte er Harvey's Theorie der Präformation aller Theile im Keime (Evolutionstheorie) und lehrte zuerst die Keimblattlehre, nach welcher alle Organe zuerst blattförmig sich gestalten, die später Pander vervollständigte. Er förderte die Entwicklungsgeschichte des Huhns und der Säugethiere, sowie die Lehre vom Mechanismus der Respiration und des Kreislaufs. In der Anatomie vervollkommnete er die Kenntniss der Gehirntheile, des Lymph- und Venensystems, der Geschlechtsorgane, des Herzens u. s. w.

Pander

Haller entgegen vertrat Casp. Friedr. Wolff (1735—1794) in Petersburg die Theorie der Neuschöpfung bei jeder Zeugung (Epigenese). Ergänzend fügte der als Anthropologe, Physiologe, vergleichender Anatom etc. berühmte Joh. Blumenbach (1752—1840) in Göttingen die Lehre vom Bildungstrieb an, vermöge welcher die Lebenskraft darauf hinwirkt, sich zu reproduciren, was besonders bei der Zeugung sich manifestirt.

Wolff
Blumenbach

Berühmte deutsche Anatomen und Physiologen: Chr. Jac. Trew (1695—1769), J. Fr. Schreiber (1704—1760) und J. Fr. Meckel, der Grossvater (1724—1774), alle drei mit Morgagni befreundet; Josias Weitbrecht (1702—1743; Syndesmologie); J. Nath. Lieberkühn (1711—1765; feine Gefässinjektion, L.'sche Drüsen etc.); Otto Justus v. Wreden (topographische Anatomie 1736); Ph. Fr. Th. Meckel, der Sohn (1764—1816); Gasser in Wien (Ganglion G.); H. A. Wrisberg (1739—1808); die beiden Walter in Berlin; J. Chr. v. Loder (1753—1832); die Strassburger Anatomen: J. Fr. Lobstein sen. (1736—1784), Joh. Fr. Lobstein jun. (1777—1835), Gründer des patholog.-anat. Museums in Strassburg und der grosse Anatom Thom. Lauth (1758—1826), alle drei zugleich Professoren der Chirurgie; Fr. Hildebrand (1764—1816) in Erlangen; Sam. Thom. Sömmering (1755 bis 1830), einer der bedeutendsten Anatomen aller Zeiten. — Unter den Holländern erlangte Bernh. Siegfr. Albinus (Weiss aus Frankfurt a. d. O. 1697—1770) Weltruf als Forscher und Lehrer; dessen Sohn Fr. Bernh. Albinus († 1778); Ed. Sandifort (1742—1816); Camper; Corn. de Courcelles (Kopf- und Fussmuskeln).

Trew
Schreiber
Meckel
Weitbrecht
Lieberkühn
Wreden
Meckel
Gasser
Wrisberg
Loder
Lobstein
Lauth
Hildebrand
Sömmering
Albinus
Sandifort
Camper
Courcelles

Englische Anatomen [illegible] William [illegible] Hunter [illegible] Professor der Anatomie [illegible] Royal [illegible] zu London, dessen Nachfolger [illegible] (1809) [illegible] von Hewson (1739–1774), W[illegible] (1809), John Bell (1763—1820). Anatomie und Physiologie [illegible] Henry Pemberton [illegible] Anatomie und Entwicklungsgeschichte J. T. Needham (1713–1781) [illegible] bedeutender Rang als Anatomen behaupteten die

Italiener. Forscher von bleibendem Namen waren: Ant. Maria [illegible] salva (1666–1723; Anatomie des Ohrs [illegible] zu bringen), Giov. Dom. Santorini (1681 [illegible] die Knorpel [illegible] perchen, emissaria, m. risor S. etc.), Giov. Batt. Bianchi [illegible] Cotugno (1736–1822, aquaed. Cotunni), P. Mascagni (1752–1815), Lazz. Spallanzani (1729–1799), Scarpa.

Franzosen: J. Benign. Winslow (1669–1760), Ant. Portal (1742 bis 1832). Geschichte der Anatomie, Jos. Lieutaud (1703–1780), [illegible] Ex. J. Bertin (1712–1781, ossic. B.), Felix Vicq d'Azyr (1748–1794), Ténon (caps. T.) u. A.

Pathologische Anatomie

Wenn auch nicht der eigentliche Schöpfer, so doch der [illegible] Weiterausbauer der pathologischen Anatomie war

Giovanni Battista Morgagni (1682–1771),

für deren fernere wissenschaftliche Bearbeitung er das Muster gab. [illegible] trachtete die pathologisch-anatomischen Befunde in ihren Beziehung [illegible] der vorausgegangenen Krankheiten und auf diese Weise inskünftig [illegible] Diagnose zu erleichtern und zu sichern und auch die Behandlung zu [illegible] Morgagni brachte auf diese Weise den Satz Harvey's zu Ehren [illegible] Eröffnung eines an einer Krankheit Verstorbenen den praktischen [illegible] mehr nütze als die Sektion hundert Gehenkter.

[illegible] Studien [illegible] Padua an [illegible] wissenschaftlich [illegible] er gern [illegible] Königsberg [illegible]

[illegible] Gelehrte [illegible] Äussere [illegible] müsse [illegible] natürlich [illegible]

[illegible] eland [illegible] aduyt Darwi

[illegible] Anwen-dungsformen [illegible] Apparate [illegible]

Neunzehntes Jahrhundert

Die im Vergleich zu den früheren Jahrhunderten beispiellose Entwickelung der Naturwissenschaften konnte am wenigsten ohne Einfluss auf Methode und somit Inhalt der Medicin bleiben, da diese ja von jeher auf vorstehende Weise den Strömungen und Richtungen in andern Wissenschaften, zumal in Philosophie und Naturwissenschaften, sich anpasste. Es kann also nicht Wunder nehmen, dass die Medicin unseres Jahrhunderts durch die sog. positive Richtung der Philosophie und die exakte der Naturwissenschaften zum Streben, selbst exakt und bloss positivistisch zu sein, hingeleitet ward.

Von einer Skizzirung der philosophischen Doctrinen*) sehen wir in vorliegendem Büchlein auch für unser Jahrhundert ab und berühren nur die Fortschritte der Naturwissenschaften bei Namhaftmachung der hervorragendsten Vertreter dieser.

Berthollet, Gay-Lussac, Thénard, Berzelius, Dumas, Richter, Rose, Liebig, Schönbein, Wöhler, Bunsen, Gmelin, Davy, Dalton, Chladni, Seebeck, Savart, Tyndall, Helmholtz, Ohm, Faraday, Oersted, Daniell, Young, Wollaston, Frauenhofer, Mayer, Kirchhoff

Fast alle Zweige der Medicin hatten bedeutenden Nutzen von der Chemie, sowohl die Physiologie, Diagnostik und pathologische Erkenntniss, als die Diätetik und Arzneimittellehre, Chirurgie u. s. w. Auf keinem Gebiete der Naturwissenschaften herrschte so rege Thätigkeit, wie auf dem der **Chemie**. Von den Hauptförderern dieser nennen wir: **Berthollet** (1748—1822), **Gay-Lussac** und **Thénard**, **Berzelius** (1779—1848), **Dumas**, **Richter**, **Rose**, **Liebig**, **Schönbein**, **Wöhler**, **Bunsen**, **Gmelin**, **Gorup-Besanez**, **Lehmann**, **Davy**, **Dalton** u. A. Besonders eingreifend wirkte die in unserem Jahrhundert, zumal durch Liebig in's Leben gerufene organische Chemie. — Nicht geringer ist der Einfluss der

Physik auf die Gesammtmedicin geworden. Wir erinnern nur an die Erklärung der Mechanik der Gelenke, an den Werth der Elektricität für physiologische Deutung der Nervenwirkung, der Wärmelehre für die Pathologie, der Acustik und Optik für die Diagnostik u. s. w. Aus der Zahl der Acustiker sind der Begründer der Disciplin **Chladni** (1756—1827), dann **Seebeck**, **Savart**, **Tyndall** und **Helmholtz** zu nennen, als Schöpfer der neueren Elektricitätslehre **Martin Ohm** (1792—1872), **Mich. Faraday** (Induktionsstrom), **Oersted** (Elektromagnetismus), **Daniell** (constanter Strom), **Ruhmkorff** u. s. w. In der Optik zeichneten sich aus **Th. Young**, **Wollaston** (Stereoskop), **Frauenhofer**, **Helmholtz** u. A. Als Physiker ersten Ranges ist der Begründer der mechanischen Wärmetheorie **Jul. Rob. Mayer** (1814—1878) zu nennen, als Entdecker der Spektralanalyse **Kirchhoff** u. s. w.

*) Dem Zwecke der vorliegenden kleinen Arbeit würde das nicht entsprechen, wie wichtig diese auch für das Verständniss der Denkrichtung in der Medicin sein mögen. Wir verweisen auf den „Grundriss".

Von den Bearbeitern der Botanik heben wir hervor: de Candolle (1778 bis 1841), Endlicher (1804—1849), den Entdecker der Pflanzenzelle Schleiden (1804 geb.), Lamarck und Göthe, die Vorgänger Darwin's, als auf dem Gebiete der Pilzkunde Thätige: Pasteur, Hallier; die Früheren: Bassi und Balasma (Seidenraupenpilz), Schönlein (Achorion bei Favus), Eichstädt (Herpes tondens), Goodsir (Sarcina ventric.), Keber (Pilz der Pockenlymphe), Pollender (Milzbrandpilz), Basch (Ruhrpilz), Klob, Pacini und Strahler (vermeintlicher Cholerapilz), Obermeyer (Spirochäa bei Recurrens). Um die praktischeMedicin machten sich durch Verpflanzung der China A. R. Wallace, F. W. Junghuhn und Carl Hasskarl verdient. — Von den Bearbeitern der medicinischen

de Candolle Endlicher Schleiden Lamarck Göthe Pasteur Hallier Bassi Balasma Schönlein Eichstädt Goodsir Pollender Basch Klob Pacini Strahler Obermeyer Wallace Hasskarl

Zoologie führen wir an: Davaine, Küchenmeister, Leuckart, Siebold, von Erforschern von Einzelheiten: Owen und Zenker (Trichinen), Dubini (Ankylostoma duodenale), E. Wagner (Echinococcus); Bandwürmer (A. Ephr. Göze — 1731—1793 —, der Bruder des Lessing'schen Hauptpastors, hatte schon nachgewiesen, dass die Schweinefinnen die Veranlasser der Bandwurmbildung seien): Siebold, Leuckart, Küchenmeister u. A.

Davaine Küchenmeister Leuckart Siebold Zenker Dubini Wagner

Unter den während unseres Jahrhunderts herrschenden grösseren medicinischen Lehrmeinungen war Joh. Andreas Röschlaub's (1768 bis 1835) sogenannte

Röschlaub (1768—1835)

Erregungstheorie

nur eine geringfügig modificirte, aber sehr viel unklarer gemachte Brown'sche Reiztheorie, zumal nachdem der Urheber zuletzt auch noch naturphilosophische Potenzen sammt qualitativen Aenderungen der Reizbarkeit hineinflickte, während er anfangs nur gradweise Abstufung dieser annahm. Gesundheit beruht auf mittlerem Grade, Krankheit auf zu hohem (Hypersthenie) oder zu schwachem (Asthenie) Grade der Reizbarkeit und Reize, für welche beiden er 30 „Gesetze" erfand. Die Theorie berücksichtigte nur die Festtheile, liess keine Krankheit von Seiten der Körpersäfte zu. Das thaten dann einzelne der zahlreichen

Anhänger dieser Theorie, von der als solcher selbst ein Kurt Sprengel mit Enthusiasmus schrieb; Jos. Frank; Adalbert Fr. Marcus (1753—1816), ein Fanatiker des Aderlasses; Ernst Horn (1774—1848), berühmter Professor und Redakteur eines „Archivs" in Berlin; der „alte" J. W. H. Conradi (1780—1861) in Göttingen, das unter allen deutschen Hochschulen seinen Professoren das längste Leben gestattet. Chr. W. v. Hufeland (1762—1836), Johann Stieglitz (1767—1840), Chr. H. Pfaff (1773—1852), G. F. Jaeger (1785—1866), der Vater des „Entdeckers der Seele", Fr. L. Kreysig (1770—1839; kannte vor Bouilland die Endocarditis und Klappenfehler, nicht aber deren Diagnose im Leben, Rheumatismus als Ursache der letzteren, das Katzenschnurren vor Laennec), W. Aloys Stütz (1772—1806), G. Freiherr von Wedekind (1761—1831), Ph. K. Hartmann (1773—1830) in Wien und viele Andere.

Sprengel Frank Marcus Horn Conradi Hufeland Stieglitz Pfaff Jaeger Kreysig Stütz Wedekind

Unter den Italienern nahm die Brown'sche Lehre die in praktischer Hinsicht wahrhaft grauenhaft wirkende Form des

Stimolo und Contrastimolo

unter den Händen Giov. Rasori (1762—1837) in Mailand an.

Theoretisch trennt Rasori die Krankheiten in erbliche, epidemische, zufällige und ansteckende. Wichtig ist nicht die Diagnose der Krankheit nach den Symptomen, sondern die Feststellung, ob es sich um Stimolo (Reizzustand) oder Contrastimolo im vorliegenden Falle handelt, von welchen Zuständen der letztere, der der Schlaffheit, der seltenere ist, wovon Brown das Gegentheil annahm. Welcher der beiden vorliegt, erfährt man am besten durch — den Aderlass; hilft er irgend, so handelt es sich um Stimolo, im anderen Falle liegt Contrastimolo vor. Die Mittel zerfallen nach den gleichen Kategorien u. s. w. Die Therapie war die unerhörteste, die es je gegeben, z. B. in einer Woche 134 Grammes Aconit, in 4 Tagen 4½ Kilo Aderlass u. s. w. — Diese Lehre hatte in Italien Anhänger bis in die neueste Zeit (z. B. Brera 1772 bis 1840; Acerbi 1785—1827; Fossati 1786—1852), freilich auch Gegner: Spallanzani, Ozanam, berühmter Epidemiologe, Bufalini (1787—1861).

Erst in dem letzten Jahrzehnt kam der Umschwung der italienischen Medicin zu Stande, einestheils durch die wien-prager, anderntheils durch die pariser Schule. Der politische Aufschwung Italiens zeitigte eben auch einen solchen der italienischen Medicin, und wenn Deutschland zu jenem den Weg bahnte, so wirkte es auch auf diesen gleich mächtig, ja noch massgebender ein, in unserem Jahrhundert die Anregung zurückzahlend, die es in früheren Jahrhunderten von dort erhalten hatte.

Hatte die vorige Theorie die mörderischste aller je erdachten Therapien zur Folge, so ist die folgende die harmloseste, wenn man nur die Praxis derselben in's Auge fasst; dagegen übertrifft die

Homöopathie

Samuel Christian Friedrich Hahnemann's (1755—1843)

die meisten an mit Aufwand allen Scharfsinns durchgeführter Consequenz des Widersinns, so dass man annehmen muss, der Urheber derselben sei entweder der grösste Selbstbetrogene oder der grösste Schwindler unter allen medicinischen Theoretikern gewesen.

Besondere Krankheiten gibt es nicht, sondern nur Symptomenreihen als Ausdruck des Leidens der Lebenskraft. Einer Diagnostik im gewöhnlichen Sinne bedarf es [illegible] nicht, sondern nur der Erkenntniss von Aehnlichkeit oder Gleichheit der [illegible] gegebenen Erscheinungen mit denen eines [illegible] Arzneien bei Gesunden hervorgerufenen Krankheitszustandes. Praktisch [illegible] den vorliegenden Symptomencomplex [illegible] Arzneien zu beseitigen, welche dieselben oder ähnliche Erscheinungen [illegible] das Entscheidende [illegible] Aehnliches zu beseitigen.

nur ist zu bedauern, dass die künstlichen Arzneikrankheiten von gleichem oder ähnlichem Charakter, wie ihn die natürlichen zeigen, fehlen. In Bezug auf die Wirksamkeit der Arzneien wird der ebenso falsche, widersinnige Satz aufgestellt, dass sie um so grösser sei, in je verdünnterem Verhältnisse man dieselben gebe, dass sie aber noch besonders kräftig werden, wenn Lösungen stark geschüttelt und Pulver tüchtig und lange gerieben werden, durch welche Proceduren ihre geheimnissvolle Kraft gesteigert werde. Es existiren nur specifische Mittel u. s. w. Grosses Gewicht wird auf Diät gelegt. — Wie stark die Begeisterung für die Homöopathie und Hahnemann war, möge das folgende Gedicht zeigen, das Stricker aus Lux' Zeitschrift „Zoiasis" mittheilte: „Melodie: Lasst uns, ihr Brüder. — „Homöopathik, Himmlischer Strahl, Dein Preis erschalle, Froh beim Pokal. Wesen zu retten, Vom frühen Grab, Sandte ein Gott dich, Vom Himmel herab. Dummheit und Dünkel, Mordeten hier, Blindlings und klügelnd, Menschen und Thier. Einfach und ewig, Wie die Natur, Folgt Deine Lehre, Dieser auch nur. Schnell drum verschwindet, Dauernd und mild, Körpers und Geistes Leidensgebild. Und der Erkrankten, G'nesen (!) jetzt viel, Sonder Beschwerden, Wandelnd zum Ziel. Freut Euch dess, Freunde! Jubelt entzückt, Dass unsre Lehre, Sicher beglückt. Weihet drum dankbar, Leben und Kraft, Ihr, die seit Jahren, Gutes nur schafft." — — Dass die Zahl der Anhänger dieser, wie ersichtlich, sogar „besingbaren" Lehre gross war, ist bei dem Hange der Laien nach Wunderbarem und Unbegreiflichem nicht zu verwundern, wohl aber scheint es fast auffallend, dass sogar an Hochschulen Lehrstühle für solchen Schwindel gegründet wurden.

Durch erstrebte Beseitigung der Ontologie aus der Krankheitslehre erwarb sich Fr. Jos. Vict. Broussais (1772—1838), der Stifter der sogenannten

Broussais (1772—1838)

Physiologischen Medicin

grösseres Verdienst um die Medicin, als durch seine Lehre von der in allen Krankheiten als Generalursache anzusehenden „Gastroenteritis", von der aus durch Sympathie jene meist entstehen. Allgemeinkrankheiten sind immer der Reflex dieses localen Uebels auf den ganzen Körper, ebenso ist es die Ursache der sog. essentiellen Fieber und der chronischen Krankheiten. Br. bezeichnete dieselbe als den „Schlüssel der Pathologie". Andererseits wird durch locale Erkrankungen stets die „Gastroenteritis" geweckt. Die Therapie hat nur auf Beseitigung der letzteren hinzuwirken und zwar durch Ansetzen von Blutegeln in die Magengrube und auf andere zuerst ergriffene Theile, um „sympathische Gastroenteritis" zu verhüten. Im Uebrigen war seine Lehre ein ziemlich unverfälschter Brownianismus: betrachtete er doch das Leben, wie dieser, nur als Folge von aussen her, besonders in Form von Wärme, wirkender Reize.

Es gab eine Zeit, in der alle Aerzte Frankreichs Broussaisisten waren, das Ausland aber verhielt sich dagegen ablehnend. Namhafte Anhän

Bégin Chauffard Lallemand Bouillaud

J. L. Bégin (1793—1859), H. Chauffard (1823—1879), Lallemand u. A. traten später zur folgenden Schule über. Der noch lebende, um die Lehre von den Herzkrankheiten verdiente Jean Bouillaud (geb. 1797) setzte an die Stelle der Blutegel den Aderlass coup sur coup. — Der schärfste Gegner Broussais' war Louis.

Einen massgebenden Einfluss auf die Medicin aller Kulturvölker erhielt die im Grossen und Ganzen noch heute dominirende

Pariser pathologisch-anatomische Schule,

deren Haupteigenthümlichkeiten sind: „voraussetzungslose" sinnliche Erforschung aller Krankheitserscheinungen mit Hilfe der physikalischen Diagnostik, der medicinischen Chemie etc. während des Lebens, Pflege der Casuistik, Studium der durch die Krankheiten gesetzten gröberen pathologisch-anatomischen Veränderungen, Abgrenzung der Krankheiten nach den Ergebnissen beider, inaktive, abwartende oder experimentirende Therapie, Vernachlässigung der Aetiologie, der Physiologie und der mikroskopischen Anatomie. Die Medicin sollte zu einer „exakten" Wissenschaft neu- und umgestaltet werden, ohne jede Berücksichtigung der seitherigen Medicin, der man so zu sagen jeden Werth absprach. Dabei ward das Princip der Arbeitstheilung, resp. des Specialismus, dem früheren Universalismus entgegengesetzt und jenes so weit getrieben, dass zuletzt die Einheit der Wissenschaft und Praxis in Gefahr gerieth, wogegen erst ganz neuerdings (in Deutschland durch Frerichs und Leyden) eine Opposition sich regt.

Corvisart Laënnec Bayle Chomel Rostan Cruveilhier Hodgson Dance Gendrin Andral le Canu Denis Becquerel Rodier Louis

Die Schule war eine Fortsetzung der Bichat-Pinel'schen Richtung, deren Schüler die ersten Angehörigen derselben: J. N. Corvisart (1781—1821), der berühmte Leibarzt Napoleon's I., und René Théod. Hyac. Laënnec (1781 bis 1826) waren, jener dadurch, dass er das Werkchen Auenbrugger's zu Ehren brachte, dieser durch Erfindung der Auscultation, Begründer der physikalischen Diagnostik. Laënnec ist zugleich der Schöpfer der allgemeinen pathologischen Anatomie. G. L. Bayle (1774—1816; Lungentuberkel, die er so nannte); A. Fr. Chomel (1788—1858; Typhus, Taufpathe des fièvre typhoide); Léon Rostan (1790—1866), Kliniker; Cruveilhier (1791—1873), der bedeutendste pathol. Anatom der Schule (bearbeitete, wie der Vorige, nach J. Hunter, Hodgson und Dance, besonders die Lehre von der Phlebitis, von der er sagte, sie beherrsche die ganze Pathologie); Nic. Gendrin (geb. 1796; machte nach Haller wieder Experimente mit Jaucheinjektion); Gabr. Andral (1797 bis 1876), der Schöpfer der Hämatochemie, wobei ihn Le Canu und Denis unterstützten und worin ihm E. Becquerel (1804—1878) und Rodier mit Auszeichnung nachfolgten: P. Ch. A. Louis (geb. 1785), der Inaugurator der numerischen Methode in der Pathologie und Therapie, Verächter jeden aprioristischen Gedankens, an dem sich Bacon's Ausspruch: „Jene Induktion durch

blosse Aufzählung ist Kinderei, ihre Schlüsse sind aufgegriffen, ihre Bestimmungen nicht gehörig motivirt und so ist sie einem leichten Umsturze preisgegeben" bewahrheiten sollte; Jules Gavarret; der einflussreichste Experimentator in Pathologie und besonders Pharmakodynamik war François Magendie (1783—1855); Trousseau und Bretonneau machten sich um die Lehre von Croup und Diphtherie verdient, C. M. Billard († 1828) um die der Kinder-, C. P. Forget († 1861) um die Herzkrankheiten, und eine grosse Anzahl bedeutender Specialisten, in Bezug auf welche ich auf meinen „Grundriss" S. 708—713 verweisen muss, ebenso wie bezüglich der englischen Medicin.

Gavarret

Magendie Trousseau Bretonneau Billard Forget

Die Richtung der pariser Schule drang auch nach

England,

ward aber verhältnissmässig am wenigsten rasch und am wenigsten rein dort angenommen. Wirkten doch ein Charles Bell (1774—1842) und Marshall Hall (1790—1838) durch ihre Entdeckungen in der Nervenphysiologie mächtig auf eine mehr physiologische Auffassung hin.

Bell Hall

Die Entdeckung des ersteren, dass die hinteren Nervenwurzeln am Rückenmarke der Empfindung und die vorderen der Bewegung vorstehen und der Reflexerscheinungen seitens des letzteren veranlassten die „Irritationslehre" von Benj. Travers (geb. 1783), der eine grosse Anzahl englischer Aerzte anhing. Dieselbe war die Veranlassung zur Aufstellung der Lehre von der „Spinalirritation", welche auch in Deutschland in den vierziger Jahren viele Anhänger gewann, darunter besonders den bedeutenden Anatomen und Chirurgen Benedict Stilling (1810—1879) in Kassel, Henle u. A.

Travers

Stilling

Der physikalisch-diagnostisch-anatomischen Richtung huldigten besonders William Stokes (1804—1877) und Robert J. Graves in Dublin, unter den englischen Aerzten Scudamore, R. Bright (1778—1858, Br.'sche Krankheit), J. Forbes (1787—1853), der Uebersetzer Laënnecs, Spittal, Kiernan, Latham Th. Davies, Ogier Ward (Venengeräusche), Ch. J. B. Williams (W.'scher Trachealtro), Hope, Jon. Hutchinson (Spirometrie), Fr. Sibson (Thoracometer) u. s. w. u. s. w.; doch vernachlässigten die Engländer niemals die Therapie zu Gunsten der sog. exakten Forschung so sehr, wie die pariser Aerzte.

Stokes Graves Scudamore Bright Forbes Spittal Davies Ward Williams Hope Hutchinson Sibson

Während in Frankreich und theilweise auch in England schon die positivistische Medicin unseres Jahrhunderts vornehmlich kultivirt ward, herrschte in Deutschland noch die speculative

Naturphilosophische Schule

fast ausschliesslich. Diese stand ganz im Banne der Naturphilosophie des Arztes Schelling und eines katholisirenden Mysticismus. Sie wollte das Denken an die Stelle der Beobachtung setzen oder diese doch jenem

Schelling

Engländer: Astley Paston Cooper (1768—1841), kühner Operateur und vorzüglicher Chirurg; Benj. C. Brodie (1783—1862), Operateur, Chirurg, path. Anatom, Anatom und Physiologe; G. James Guthrie (geb. 1785), der englische Larrey; John Lizars, Ovariotomie; Charles Bell (1778—1842), berühmter Chirurg und Physiologe; Will. Lawrence (1783—1862); J. Syme († 1869); Liston (Resektion); James Paget (Geschwulstlehre); Amesbury (Knochenbrüche); Jeffray (Kettensäge); Will. Mac. Cormac; Will. Fergusson; Will. Coulson (1802—1877); Edm. Parkes (1819—1876), berühmter Militairarzt und Hygieiniker; Henry Thompson, berühmter Specialist für Chirurgie der Harnorgane, u. v. A.

Amerikaner: Physick (1785—1837), Ligatur mit Saiten; Ephr. Mac Dowell († 1830), Ovariotomie; Val. Mott (1785—1865), kühner Operateur, unterband 1818 sogar die Anonyma; J. Rhea Barton (Resektion im Knie- und Hüftgelenke, Durchsägung des Femur in der Continuität zur Herstellung von Beweglichkeit bei Ankylose etc.); Dixy Crosby und A. B. Crosby (machte 1836 die erste Abtragung des Arms sammt Scapula und einem Theil der Clavicula); Marion Sims; G. W. Norris (Statistiker für Chir.); Th. Evans; Bozeman (Blasenscheidefistel) u. A.

Deutsche: Vincenz v. Kern (1769—1829), Reformator der Chirurgie, besonders des Verbandes; Jos. Wattmann (1789—1866); Franz Schuh (1805 bis 1865), path. Anatomie für Chirurgie, Geschwulstlehre; Franz Pitha (1810 bis 1875) alle in Wien; Conrad Johann Martin Langenbeck (1776 bis 1851) in Göttingen: Schnelloperateur, Begründer der deutschen chir. Anatomie, offene Wundbehandlung; Joh. Nepomuk Rust (1785—1840), Verehrer des Glüheisens, Geschwürslehre, Gelenkkrankheiten; Carl Ferd. v. Gräfe (1787 bis 1840), in Berlin: bedeutender Operateur, plast. Operationen, Dactylomyleusis etc.; Ernst Blasius (1802—1875) in Berlin; Osteoclast, Schrägschnitt bei Amputation etc., akiurgischer Schriftsteller; Joh. Nep. Sauter (1766 bis 1840) in Reichenau (S.'sche Schwebe, Exstirpation des Uterus etc.); C. W. Wutzer (1789—1858) in Bonn; C. H. Dzondi (1770—1835; D.'sche Schmiercur); Fr. Casp. Hesselbach (1759—1816), Herniologe; Caj. v. Textor (1782—1860) verdient um die Lehre von den Resektionen, dessen Nachfolger Wenzel von Linhart (1821—1877), Herniologe und chir. Anatom, alle in Würzburg; Burkh. Wilh. Seiler († 1844), Herniologe; Mich. Jaeger in Erlangen (†) und Franz Ried (geb. 1810) in Jena, beide um die Resektion verdient; Bernh. Gottl. Schreger (1766—1824), Verbandlehre; Max Jos. Chelius (1794—1876) in Heidelberg, Verf. eines berühmten Lehrbuchs; Phil. Franz Walther (1782—1849) zuletzt in München, einer der bedeutendsten deutschen Chirurgen; Friedrich Pauli († 1868) in Landau, guter Operateur (erste Schieloperation); Christ. v. Klein (1772—1828) in Stuttgart und Michael Zett (1778—1864), württembergischer Landwundarzt, beide bedeutende Lithotomen; J. L. G. Fricke (1790—1842), Episiorrhaphie, Lidbildung etc.; Joh. Friedr. Dieffenbach (1794—1847) in Berlin, grosser Operateur, Verf. einer class. Operationslehre, A. Th. Middeldorpff (1824—1860) in Breslau: Galvanocaustik; Gg. Friedr. Stromeyer (1804—1876), grosser

begründet. — Ein charakteristischer kleiner Zug ist, dass der Turnunterricht, den man seiner idealistischen Tendenzen wegen todtgeschlagen hatte, jetzt aus Gesundheitsrücksichten wieder zugelassen wurde. Die wichtigste Thätigkeit der Regierungen war dem Verkehrswesen zugewandt und die bedeutendste socialpolitische Schöpfung des ganzen Decenniums war der deutsche Zollverein. Noch wichtiger waren die Folgen der Eisenbahnen. Genau um dieselbe Epoche brach das Interesse für Naturwissenschaften sich endlich auch in Deutschland Bahn und die leitende Rolle spielte die Chemie. Eine der wichtigsten Pflegestätten ward Berlin durch Alexander von Humboldt, Ehrenberg, Dove und die beiden Rose, der Chemiker und der Mineraloge . . . Zu ihnen gesellte sich Johannes Müller, welcher zwar in seiner Jugend durch die naturphilosophische Schule gegangen war, aber ohne dabei die nüchterne Energie des Forschers einzubüssen. Durch sein Handbuch (1833), wie durch seine unermüdliche Lehrthätigkeit wurde er der einflussreichste Bahnbrecher für die streng naturwissenschaftliche Richtung in der Physiologie, mächtig unterstützt freilich durch die, namentlich von Seite mathematischer Genauigkeit noch tiefer gehenden Arbeiten von Ernst Heinrich Weber († 1878, 83 Jahr alt). Dazu kam noch der französische Einfluss, der damals in Deutschland wieder sehr bedeutend war, auch ganz nach dieser Seite trieb. Die Forschungen eines Flourens, Magendie, Leuret, Longet auf dem Gebiete der Physiologie machten ungeheures Aufsehen in Deutschland und bereiteten den Boden für das spätere Auftreten von Vogt und Moleschott. Auch für die Reform der Psychiatrie kam der wichtigste Anstoss aus Frankreich; denn nichts war so geeignet den transcendentalen Träumen nachhängenden Heinroth und seiner Anhänger ein Ende für immer zu machen, als das Studium der Werke des verdienstvollen Esquirol, die 1838 in's Deutsche übersetzt wurden. Im gleichen Jahre erschien auch eine Uebersetzung des Werkes von Quetelet über den Menschen, in welchem der berühmte belgische Statistiker eine auf Zahlen gestützte Naturlehre der menschlichen Handlungen zu geben versuchte . . . Die Schriften des jungen Deutschlands erhielten durch den Geist der Opposition eine Bedeutung, welche sie weit über ihren inneren Werth erhob . . Man könnte mit dem Jahre 1830 die Poesie abschliessen (?) und man würde wenig wahrhaft Bedeutendes vermissen . . . Dem Regierungschristenthum griff ein Buch, das 1835 erschien, tief an die Wurzeln: das Leben Jesu von Strauss. Mit diesem Buche übernahm Deutschland die Führerrolle in dem Kampfe um freie Kritik der religiösen Ueberlieferung. Die historisch-philologische Kritik war ohnehin schon zum Glanzpunkte der deutschen Wissenschaft geworden."

In der Medicin trat jedoch vorerst noch eine Uebergangsschule, die

Naturhistorische Schule

auf, welche ohne ganz frei von naturphilosophischen Deduktionen zu sein, doch die Bearbeitung der Medicin nach Art der Naturwissenschaften prätendirte. Sie nahm dabei vorzugsweise die Botanik zum Muster und

Graben nach Wissensschätzen hatte Rokitansky das Sammeln von materiellem Reichthum versäumt, auch ein Zeugniss für R.'s ideales Denken, das selbst unter Gelehrten heutzutage eine Seltenheit ist.

Als pathologischer Anatom zeichnete sich R. dadurch aus, dass er stets Fühlung mit der Klinik suchte, resp. den vorausgegangenen Krankheitsverlauf im Auge behielt, die Reihenfolge der pathologischen Veränderungen und die Combination und Ausschliessungsfähigkeit der Krankheiten studirte. Seine „Krasenlehre", die eine Zeitlang lauten Anklang

Fig. 15.



Joseph Skoda.

gefunden hatte, verliess er aber alsbald, um zu seiner früheren speculationsfreien Denkweise zurückzukehren, nachdem er durch die enthusiastische Aufnahme dieser Theorie gerade auf die Gefahr derselben für Andere aufmerksam geworden war.

Skoda (geb. 1805)

Joseph Skoda (geb. 1805) ist gleichfalls Czeche, aus Pilsen gebürtig, wo er sich auf sein medicinisches Studium vorbildete, das er in Wien absolvirte. 1831, wie Rokitansky, als Choleraarzt delegirt, ward er von 1833 ab Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhause. 1839 erschien sein Buch, aber erst 1847 ward er Professor, wie denn überhaupt in Oesterreich bis in die neueste Zeit allzu junge Lehrer nicht creirt wurden im Gegensatze zu Deutschland. Skoda war der erste Professor, der nur deutsch vortrug, während vorher noch vielfach lateinisch gelesen ward. Seit einigen Jahren ist Skoda schwer leidend. Im Gegensatz zu

die einzelnen Theile befähigt werden, Stoffe aufzunehmen. Das hauptsächlichste Merkmal der Krankheit ist die Gefahr, jene ist von Gesundheit nur durch diese verschieden, die zu Grunde liegenden Processe sind dieselben. „Die Einheit des lebenden Körpers ist nur begründet in der Abhängigkeit seiner lebenden Theile von einander, welche bewerkstelligt ist durch die Nerven, die Circulation und unmittelbare Anastomosen oder Berührungen... Die Lebenskraft regenerirt sich aus den Molecularkräften auf dem Wege der Ernährung. Naturheilkraft existirt nicht als besondere Reservekraft und sind Naturheilungen überhaupt nicht von Kunstheilung verschieden; diese benutzt vielmehr die vorhandenen physiologischen Einrichtungen und Kräfte des Leibes, um durch sie unter künstlicher Herbeiführung günstigerer Bedingungen die mögliche Ausgleichung der Störungen zu Stande zu bringen . . . Die Aufgabe des Arztes ist, die Prädispositionen zu schwächen oder zu tilgen und die Ausgleichung der einmal eingetretenen Störungen zu erleichtern."

Virchow (geb 1821)

Rudolph Virchow (geb. 1821) aus Schievelbein ward in der Pepinière zum Arzte gebildet und doctorirte 1843 mit einer Dissertation de rheumat. praesertim corneae. Seine hauptsächlichsten Lehrer waren Johannes Müller (1801—1858) und Schönlein. 1849 ward er als Achtundvierziger in Preussen unmöglich und ging als Professor nach Würzburg, 1856 kehrte er nach Berlin zurück als Professor der pathologischen Anatomie, auf welche er die von Rokitansky nicht genug berücksichtigte mikroskopische Anatomie anwandte und der er dadurch eine neue Richtung gab. 1858 erschien nach vielen anderen Arbeiten aus den verschiedenen, besonders den theoretischen Disciplinen das Buch über Cellularpathologie, das nicht allein in Deutschland Enthusiasmus erregte, sondern auch im Ausland Anklang fand und hier der deutschen Medicin von neuem zu Ansehen verhalf. Durch zahlreiche auf deutschen Lehrstühlen versorgte Schüler ward die von Virchow gegründete Lehre und Forschungsweise über ganz Deutschland die herrschende. Auf diese Weise ward Virchow hauptsächlich der Urheber

Joh. Müller Schönlein

der sog. naturwissenschaftlichen Medicin

unserer Tage. Diese will mit Hilfe der pathologischen Anatomie und Mikroskopie sammt den naturwissenschaftlichen Fächern und nach deren induktiver Methode die Medicin zur „exakten Wissenschaft", auf experimenteller Grundlage wo möglich, umformen. — „Die Medicin, als angewandte Naturwissenschaft, gedeiht nur auf dem breiten Grunde der gesammten Naturwissenschaften" (Virchow) ist das Credo dieser Schulrichtung.

Derselben aber mit vorwaltend klinischer Absicht gehören vor Allen jenigen Vertreter der Medicin an, welche das deutsche Archiv für klir

Medicin herausgeben, wenn auch gerade in diesem nicht immer die ganze Klinik vertreten ist, da die Therapie verhältnissmässig wenig zum Wort kommt. Die literarische Signatur, sowohl der ursprünglich Virchow'schen als ihrer Zweigschulen gibt der Sammelcodex, der von zahlreichen „Specialisten" bearbeitet wird.

Eine Verbindung der naturwissenschaftlichen Richtung mit der ätiologisch-hygieinischen stellt die Münchener Zweigschule dar, an deren Spitze Pettenkofer steht. — Eine weitere Abzweigung ist die experimentell-pathologische Richtung in Verbindung mit der Pathologia animata, die auf Grundlage der Pilzlehre fusst.

Pettenkofer

Frerichs Leyden

Neuerdings erstreben Frerichs und Leyden in Berlin wieder ein innigeres Zusammenwirken der Wissenschaft und Praxis.

Die Chirurgie

verdankt besonders drei Errungenschaften ihre praktische Kühnheit und ihre Erfolge: der Anästhesirung, der Lister'schen Verbandmethode und der Esmarch'schen Blutsparung. Dazu kommt der völlige Ausbau der Anatomie, besonders der topographischen, der Grundlage der Chirurgie, dann die weitgediehenen technischen Hilfsmittel, die der letzteren zu Gebote stehen und die wahrhaft luxuriöse und zugleich hygieinisch richtige Einrichtung der meisten Hospitäler von heute. Durch all' das ist es der Chirurgie möglich geworden, operativ selbst die früher so sehr gefürchteten Körperhöhlen in das Bereich ihrer regelmässigen Eingriffe zu ziehen.

Davy

Wells

Morton

Jackson

Simpson

Lister

Esmarch

Den ersten Anstoss zur gedeihlichen Entwicklung der Anästhesirung gab Davy durch die von ihm entdeckte Wirkung des Luftgases. Dasselbe wandte 1844 Horace Wells, Zahnarzt in Hartford, bei Zahnextraction an und dann 1845 auch Aether. Seine Entdeckung, deren Tragweite für die operative Chirurgie er sofort erkannt hatte, theilte er Will. Morton in Boston mit, durch den sie Ch. Jackson erfuhr. Beide usurpirten dann Wells' Entdeckung, worüber dieser so unglücklich ward, dass er im Jahr 1847 sich die Ader öffnete und zugleich Aether einathmete. Die erste Operation unter Narkose ward im August 1846 von Dr. Mary gemacht, bei der Wells die Narkose leitete. Von den Usurpatoren starb Morton als Trunkenbold im Elend in einer Gosse zu New-York, Jackson vegetirt noch in einer Irrenanstalt in der Nähe dieser Stadt. — Simpson benutzte später das Chloroform. — Jos. Lister war zuerst Professor in Glasgow, dann von 1869 des letztgenannten Nachfolger in Edinburgh; seit 1877 ist er Lehrer am King's College in London. — Fr. Esmarch (geb. 1823) ist seit 1857 Professor der Chirurgie in Kiel und hat zuerst 1873 sein Verfahren angegeben.

Wissenschaftlich ward die Chirurgie besonders gefördert durch die Benutzung der pathologischen Anatomie, der Mikroskopie, der Statistik und des Thierexperimentes, das von ihr mit Mass benutzt ward, zuletzt

durch die zahlreichen Gelegenheiten, in Kriegen Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln. Von grösstem Gewicht ist natürlich der Umstand, dass die Chirurgen in unserem Jahrhundert vollständige wissenschaftliche Bildung besitzen, was vorher nicht der Fall war, da ja die Chirurgie, wie die Geburtshilfe, noch als der inneren Medicin unebenbürtig galt.

Unter den französischen Chirurgen zeichneten sich aus: der von Napoleon I. baronisirte Barbierchirurg Alexis Boyer (1757—1833), erster Chirurg des Kaisers; Philippe Jos. Pelletan (1747—1829), der Nachfolger Desaults; J. Fr. L. Deschamps (1740—1820), der u. A. die Resektion bei complicirten Luxationen befürwortete; Balth. Anth. Richerand (1779—1840); Jean Dominique Larrey (1766—1842), der berühmte Militärchirurg Napoleon's I., der an 60 grossen Schlachten und 500 Gefechten theilnahm (erste Exarticulation des Oberschenkels; die erste Resektion der Hüfte machte 1821 Anthony White —) Verehrer der Moxe, aber nicht weniger der kalten Umschläge; Pierre Duret (1745—1825; führte die erste Operation des künstl. Afters nach Littre aus); Guillaume Dupuytren (1777—1835), glänzender Operateur, verdient um chir.-path. Anatomie und Physiologie, Enterotomie, Muskeldurchschneidung (sternocleidomastoideus bei Torticollis), Resektion der Gesichtsknochen etc.; Jacq. Mathurin Delpech (1777—1832), erster Orthopäde und Bahnbrecher für die Autoplastik in Frankreich; Ph. J. Roux (1780 bis 1854) berühmter Schnelloperateur (Resektionen, plast. Operationen); Jacq. Lisfranc (1790—1847) wandte zuerst phys. Diagnostik in der Chirurgie an, Exarticul. der Schulter mit Champesme 1815, Amputat. zwischen Tarsus und Metatarsus, welche schon Will. Hey 1803 gemacht hatte, Lappenamputat. von aussen nach innen, Steinschnitt vor der Harnröhre bei Frauen etc.); Louis J. Sanson (1790—1841), Rectovesicalschnitt bei Stein 1815; Jean Civiale (1792—1867), Lithotritie; J. Zulima Amussat (1796—1856), gewaltsame Taxis, Catheterismus mit geradem Instrument, wie L. A. Mercier etc.; auch dessen Sohn Alph. Amussat (1821—1878), guter Chir., Galvanocaustik; Ach. Heurteloup: künstl. Blutegel, Lithotritie; Ch. Gabr. Pravaz (1791—1853): Pr.'sche Spritze; Aug. Vidal (1803—1856), bekanntes Lehrbuch; Jobert de Lamballe (1799 bis 1867), Blasenscheidefisteln; Velpeau (1795—1868), Schriftsteller und Lehrer von grossem Ruf; P. F. Moreau, totale Resektion des Ellbogengelenks; A. Bonnet (1809—1858), Gelenkkrankheiten, Enucleation des Bulbus mit Zurücklassung der Muskeln; Scoutteten (1799—1871), Ovalärmethode; Goyrand (1803 bis 1866), subc. Excision der Gelenkmäuse; Malgaigne (1806—1865), besonders als Schriftsteller angesehen; A. Nélaton (1807—1873), Garibaldisonde, N.'sche Catheter; E. Chassaignac (1805—1879), Ecrasement, Drainage, Epiphysenlösung (die im 18. Jahrh. schon der deutsche Reichel benannte); J. Demarquai (1814—1875), brachte die Esmarch'sche Blutsparung nach Frankreich, u. v. A.

Italiener: Luigi Porta († 1876); Vanzetti, Digitalcompression bei Aneurysmen; Tizzoni (Amputation mit Periostlappen); F. Rizzoli, Osteoclast; L. Ciniselli (1805—1879), Galvanopunktur; Emiliani, Ovariotomie 1815, welche schon 1701 Rob. Houston und l'Aumonier 1781 ausgeführt hatten. u. A.

Boyer
Pelletan
Deschamps
Richerand
Larrey
Anth. White
Duret
Dupuytren
Delpech
Roux
Lisfranc
Champesme
Will. Hey
Sanson
Civiale
Amussat
Mercier
Heurteloup
Pravaz
Jobert
Velpeau
Moreau
Bonnet
Scoutteten
Goyrand
Malgaigne
Nélaton
Chassaignac
Reichel
Demarquai
Porta
Vanzetti
Rizzoli
Ciniselli

Verfasser schrieb (ausser den in dem Verzeichnisse, welches seinem „Grundriss der Geschichte der Medicin und des heilenden Standes" angefügt ist, angegebenen Arbeiten) früher: Medicinische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnostik. Mit 40 Holzschnitten, 1877; Zur Percussion, Auscultation und Phonometrie 1877; Will. Harvey, der Entdecker des Blutkreislaufes und seine anatomisch-experimentelle Studie etc. Jubiläumsschrift zur Feier des 300jähr. Geburtstages 1878; Die Herzkrankheiten (pop.) 1876; Die Unterleibsbrüche (pop.) 1878; Die ansteckenden Kinderkrankheiten (pop.) 1878; Rheumatismus als Nachkrankheit des Typhus. Seltene Luxationen. Wiener med. Presse 1877; Will. Harvey, der Begründer der neueren Physiologie und ihrer Methode im Lichte der Culturgeschichte. Rede für die 2. allg. Sitzung der 51. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Kassel (wegen Erkrankung des Verfassers nicht vorgetragen, desshalb abgedruckt in „Nord und Süd" Aprilheft 1880; Die neue deutsche Prüfungsordnung vom Standpunkte der Privatpraxis. Wiener med. Wochenschrift No. 49 ff. 1879; Der Stand der Aerzte im 19. Jahrhundert (Unsere Zeit, Heft 15, Okt. 1878, 20. Heft Neuer Folge, 14. Jahrg. und 15. Nov., 22. Heft etc.) 1878; Ueber Herzfremitus. Wiener med. Presse 1878; Feuchtigkeitsgefühl, ebenda Nr. 25, Jahrg. 1879; Die Pest von Astrachan (Unsere Zeit, 1. Aprilheft) 1879; Beiträge zur Geschichte der öffentlichen Gesundheitspflege. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege von Varrentrapp und Spiess 1879. Seitliche Beleuchtung mittelst natürlichen Tageslichtes (Zehender's Monatsblätter 1880). Kritiken etc.

Litteratur

Ausser der in Verfassers „Grundriss der Geschichte der Medicin und des heilenden Standes" soll noch folgende Litteratur, die er für diese Arbeit zu Rathe gezogen, u. a. angeführt werden: K. F. Marx: Die Lehre von den Giften, in medic. etc. Beziehung, I. Bd., 1. Abth. 1827, 2. Abth. 1829; derselbe: Uebersichtliche Anordnung der die Medicin betreffenden Aussprüche des Philosophen Lucius Annaeus Seneca, 1877; derselbe: Aussprüche eines Heilkundigen über Vergangenes, Gegenwärtiges und Künftiges 1876; Blumenbach, J. F: Introductio in hist. med. litt. 1786; Stolle, G.: Anleitung zur Historie der med. Gelahrtheit, 1731; Damerow, J.: Die Elemente der nächsten Zukunft der Medicin, entwickelt aus der Vergangenheit und Gegenwart, 1829; Quitzmann, E. A.: Geschichte der Medicin in ihrem gegenwärtigen Zustande, 1843; Janus: Zeitschrift für Geschichte und Litteratur der Med., 1846—1848, 3 Bde. Centralmagazin v. Bretschneider, Henschel, Heusinger und Thierfelder, 1851 ff.; E. Meyer: Geschichte der Botanik, 4 Bde., Königsberg, 1854—1857; H. O. Lenz: Zoologie der Griechen und Römer, Gotha, 1856; Botanik, 1859; Mineralogie, 1861; H. u. G. Rohlfs: Archiv für Geschichte der Medicin und med. Geogr., 1878 ff.; ders.: Eine Würdigung Boerhaave's (Wiener Presse, 1877. 29 ff.); ders.: Der Papyros Ebers in kulturhistor. u. medic. Beziehung (Augsb. A. Z. 1877, Beil. 255 u. 256);

zahlreiche Kräfte widmeten. Von bedeutenderen Bearbeitern derselben nennen wir:

Franzosen: J. Capuron; Louis Jurine (1751—1818; Croup); Bretonneau (Croup und Diphtherie; betrachtete beide als dasselbe Uebel mit verschiedener Localisation, leugnete den brandigen Charakter der letzteren, machte die erste glückliche Tracheotomie; je nach ihrem Sitze im Halse, Kehlkopf oder an Wunden nannte er dieselbe angina maligna, Croup, Hospitalbrand etc.); C. M. Billard (1828) pflegte gleichmässig Klinik und path. Anat.; A. Berton; F. L. J. Valleix; Rilliet und Barthez, die ausführlichste Arbeit; Vanier, Herausgeber einer „Klinik der Kinderkrankheiten“ nach Art des Gerhardt'schen Werkes; Bouneau; Alfred Becquerel; A. d'Espine und Picot; E. Bouchut (eines der praktischsten Bücher von ihm) etc. — Von den

Jurine
Bretonneau
Billard
Berton
Valleix
Rilliet
Barthez
Becquerel
Bouchut

englischen Schriftstellern wurden durch Uebersetzungen unter uns besonders bekannt: A. F. Evanston und H. Maunsell und Charles West. — Von

Evanston
Maunsell
West

deutschen Kinderärzten nennen wir: Ferdinand Jahn; Jörg; F. L. Meissner, einer der bedeutendsten Schriftsteller auf dem Gebiete; J. Wendt; W. Rau; Ch. F. Harless; Schnitzer und Wolff; Joh. Steiner († 1876) in Prag; E. Henoch in Berlin; L. Fleischmann (1840—1878); Al. Bednar; Gottfr. Ritter v. Rittershain in Prag; G. Gerhardt in Würzburg; Alfr. Vogel in Dorpat; Ph. Biedert (Kinderernährung) u. v. A.

Meissner
Steiner
Henoch
Fleischmann
Ritter
Gerhardt
Vogel
Biedert

Finis.

sung des königl. sächs. Armeekorps, 1879; Geschichte der Musik von Franz Brendel, 3. Aufl., 1860; Ueberweg, Friedr.: Grundriss der Geschichte der Philosophie, 3 Thle., 1867 und 1868; Fr. Alb. Lange: Geschichte des Materialismus etc., 3. Aufl., 1875 und 1876; Baco: Novum organum, übersetzt von Brück, 1830; Guilelmi Harvei Angli opera 1737; Realdi Colombi etc. De re anat. francof. MDXCIII; Andreae Caesalpini etc.: Quaestiones perip. Venetii MDXCIII; Michael Servet: Christianismi rest., 1790; Guilelmi Harvei: exercit. anat. 1628; Sorani Ephesii etc. ed. Ermerius 1869, griech. u. lat.; Laurent. Heisterus: programma anatom. etc., 1721; Duncan: De laudibus Harvaei, 1778; Lives of british physicians, 1830; Frank, Peter: Med. Polizei, 2. Aufl., 1784 ff.; L. Friedlaender: Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms, 3 Bde., 1869—1871; H. Rohlfs: Geschichte der deutschen Medicin, 2. Band, 1880: Aufsätze in: Augsb. Allg. Ztg.; Canstatt's Jahresbericht; Gaz. méd. de Strasbourg; etc. etc.